

ESP-GABINETE DO SECRETARIO E ASSES.SEC.AD.PEN

Edital 54/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
54/2025	380101-ESP-GABINETE DO SECRETARIO E ASSES.SEC. AD.PEN	CARLOS RAFAEL DA SILVA ALONSO	21/08/2025 14:12 (v 18.4)
Status	PUBLICADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		SEI 006.00229534/2025-13

PREÂMBULO

PREGÃO ELETRÔNICO: 54/2025

CONTRATANTE (UASG): 380101

OBJETO: Contratação de Serviços envolvendo o Fornecimento e Instalação de Gerador

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.112.853,77 (um milhão, cento e doze mil, oitocentos e cinquenta e três reais e setenta e sete centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: dia 09/09/2025 às 8h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento: menor preço

Modo de disputa: aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: não

Sumário

1. DO OBJETO. 3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS. 3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO. 3
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO. 5
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA. 6
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES. 8
7. DA FASE DE JULGAMENTO. 11
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO. 13
9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS. 15
10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA. 15
11. DOS RECURSOS. 15
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES. 16
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO. 19
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS. 20

Secretaria da Administração Penitenciária

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 54/2025 – UASG 380101

(Processo Administrativo SEI n.º 006.00229534/2025-13)

Torna-se público que o Estado de São Paulo, por meio da Secretaria da Administração Penitenciária, sediada à Rua Líbero Badaró, n.º 600, Centro, São Paulo, SP, CEP 01008-000, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto Estadual n.º 67.608, de 27 de março de 2023, da Instrução Normativa SEGES/ME n.º 73, de 30 de setembro de 2022, e demais normas da legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos, observando-se as subdivisões subsequentes na forma de itens que compõem este instrumento.

1. Do objeto

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de serviços envolvendo o fornecimento e instalação de um gerador no 3º andar do edifício da Sede da Secretaria da Administração Penitenciária, sito à Rua Líbero Badaró, n.º 600, Centro, São Paulo, Capital, com a execução de reforço estrutural para suportar a carga adicional do equipamento, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. Do registro de preços

2.1. A disciplina deste item 2, não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

3. Da participação na licitação

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que atuarem em atividade compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.1.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.2. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados na subdivisão anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.3. A não observância do disposto na subdivisão anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.4. Nos limites previstos no art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021, e na Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, serão observadas, **caso aplicáveis**, as regras de tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as cooperativas que atendam ao disposto no art. 34, da Lei n.º 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 16, da Lei n.º 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, para o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI.

3.5. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

3.5.1. Para o item único, a participação é ampla, sendo aplicáveis as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 45, da Lei Complementar n.º 123, de 2006, observando o disposto no §2, do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) Anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado o disposto nos §§ 2º e 4º, do art. 14, da Lei n.º 14.133, de 2021;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários, observado o disposto nos §§ 2º e 4º, do art. 14, da Lei n.º 14.133, de 2021;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. aquele que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

3.6.10. entidades privadas sem fins lucrativos, tendo em vista a incompatibilidade entre as condições de execução do objeto a ser contratado e as características dessas entidades.

3.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§1º, do art. 9º, da Lei n.º 14.133, de 2021.](#)

3.7.1. A vedação de participação de agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante de que trata a subdivisão acima estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.8. O impedimento decorrente de imposição de sanção de que trata o item 3.6.4, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. No que concerne aos itens 3.6.2 e 3.6.3, equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. Não poderão disputar esta licitação sociedades cooperativas, tendo em vista o disposto no art. 16, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#), e no art. 5º, da [Lei n.º 12.690, de 2012](#).

3.11. Será admitida a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

3.11.1. Será vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do art. 15, inc. IV, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

4. Da apresentação da proposta e dos documentos de habilitação

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus Anexos, bem como que a proposta apresentada compreenderá a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na [Constituição Federal](#), nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal](#);

4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV, do art. 1º e no inciso III, do art. 5º, da Constituição Federal](#);

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º, da Lei Complementar n.º 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º, do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021, excetuada a hipótese de se verificar uma das exceções dos §§ 1º ao 3º do art. 4º, supracitado, conforme especificado nos itens 4.4.1 e 4.4.2 subsequentes](#).

4.4.1. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49, da [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º, do art. 4º, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, no item 3.5.

4.4.2. Não têm direito ao tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49, da [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas (se admitida a participação de cooperativas) que, no ano-calendário de realização da licitação, tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do §2º, do art. 4º, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

4.4.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.4.1 ou no item 4.4.2, o licitante deverá assinalar o campo “não”, por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#).

4.4.4. Na hipótese de item para participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.4.5. Na hipótese de itens em que a participação não seja exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 a 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei n.º 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.9. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.10. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. Do preenchimento da proposta

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário e total do item;

5.1.2. Quantidade cotada, devendo respeitar o mínimo especificado na documentação que constitui os Anexos, deste Edital.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais que sejam estabelecidos na legislação vigente.

5.6. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.

5.6.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita na subdivisão acima deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, *caput*, inc. II, e §1º, inc. II, da [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

5.6.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata a subdivisão acima, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#).

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe a documentação que integra este Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de utilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas por parte do Contratado pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição Federal](#), e do art. 33, inc. X, da [Constituição do Estado de São Paulo](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do Contratado ao pagamento de indenização pelos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do Contrato.

6. Da abertura da sessão, classificação das propostas e formulação de lances

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 10.000,00 (dez mil reais)**.

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, definido no início deste Edital.

6.11. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**aberto**”, segundo o qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata a subdivisão acima, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nas subdivisões anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da **disputa aberta**, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto na subdivisão acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Não se aplica nesta licitação o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45, da Lei Complementar n.º 123, de 2006, conforme definido em subdivisão do item 3.5.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60, da Lei n.º 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei n.º 14.133, de 2021 conforme regulamento;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, nos termos do §1º do art. 60, da Lei n.º 14.133, de 2021, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado de São Paulo;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

6.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

- 6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 6.19.3. Caso persista o empate após obedecido o disposto no *caput* e no §1º do art. 60, da Lei n.º 14.133, de 2021, o desempate ocorrerá por sorteio, a ser realizado em local, data e horário que serão divulgados por meio de mensagem no sistema, sendo facultada a presença a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese de a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 6.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do orçamento estimado definido pela Administração.
- 6.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 6.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 6.20.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 6.20.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante antes de findo o prazo, ou de ofício, a critério do pregoeiro, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio da documentação exigida.
- 6.21. Após a negociação do preço, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. Da fase de julgamento

- 7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14, da Lei n.º 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.6, deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 7.1.1. Sicaf;
- 7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);
- 7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – Cnep, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);
- 7.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);
- 7.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);
- 7.1.6. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).
- 7.2. A consulta ao cadastro CNCIAI será realizada em nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário, por força do [artigo 12, da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 29, caput](#), c/c [Decreto Estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 29, §1º](#), c/c [Decreto Estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 29, §2º](#), c/c [Decreto estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será considerado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, prosseguirá a análise da fase de julgamento da proposta classificada em primeiro lugar.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5 e 4.4, deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus Anexos.

7.6.1. Se a proposta vencedora for desclassificada, o pregoeiro examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.6.2. Encerrada a fase de julgamento, caso se verifique a conformidade da proposta de que trata o item 7.6, o pregoeiro passará à verificação da documentação de habilitação do licitante conforme disposições do item 8.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. conter vícios insanáveis;

7.7.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital ou em seus Anexos;

7.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

7.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus Anexos, desde que insanável.

7.8. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1. A caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme documentação e planilha anexadas a este Edital.

7.8.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, observado o disposto na subdivisão subsequente.

7.8.2.1. A inexequibilidade, na hipótese de proposta cujo valor seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, só será considerada após diligência do pregoeiro, facultando ao licitante comprovar, no prazo assinalado pela Administração, a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.

7.8.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.10. Considerando que o custo global estimado do objeto licitado é decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de planilha elaborada pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, nos termos do disposto no §5º, do art. 56, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.11.1. O ajuste de que trata a subdivisão acima se limita ao saneamento de erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8. Da fase da habilitação

8.1. Os documentos que serão exigidos para fins de habilitação estão especificados na documentação que constitui Anexo deste Edital, consistindo na documentação necessária e suficiente para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos [arts. 62 a 70, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicafe.

8.1.2. Considerando que na presente licitação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, ou de apresentar declaração de conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, observando-se o disposto na documentação que integra este Edital como Anexo.

8.1.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.2. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

8.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

8.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, **declaração** de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na [Constituição Federal](#), nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.7. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.7.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#), c/c [Decreto Estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 7º, caput](#), c/c [Decreto Estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

8.8.1. A não observância do disposto na subdivisão acima poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação ([Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 2018, art. 7º, parágrafo único](#), c/c [Decreto Estadual n.º 67.608, de 2023](#)).

8.9. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.10. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal especificados na documentação que integra este Edital como Anexo somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei n.º 14.133, de 2021, art. 64](#)):

8.11.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.11.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.12. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo definido no item 8.9.1.

8.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao Edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata a subdivisão anterior.

8.15. Não se aplica nesta licitação o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 e 43, da [Lei Complementar n.º 123, de 2006](#), conforme definido em subdivisão do item 3.5.

8.16. A disciplina da adjudicação, da homologação e da contratação (esta última não aplicável a licitações para registro de preços) encontra-se no item 14, deste Edital.

9. Da ata de registro de preços

9.1. A disciplina deste item 9, não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

10. Da formação do cadastro de reserva

10.1. A disciplina deste item 10, não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

11. Dos recursos

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos;

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados pelo meio eletrônico licitacoesnmp.sap@sp.gov.br.

12. Das infrações administrativas e sanções

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante ou Contratado que, com dolo ou culpa:

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame, inclusive não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo pregoeiro durante o certame;

12.1.5. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

12.1.5.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.5.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.5.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.6.1. recusar-se, sem justificativa, a formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração;

12.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

12.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.10.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.10.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

12.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º, da Lei n.º 12.846, de 2013.

12.2. Com fundamento na [Lei n.º 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes, adjudicatários e/ou Contratado as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A sanção de multa será calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento, Resolução SAP 49, de 17-4-2024, e aplicada após regular processo administrativo.

12.4.1. A sanção de multa prevista no inciso II, do caput do art. 156, da Lei n.º 14.133, de 2021, calculada na forma deste Edital, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato (§3º, do art. 156, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa, garantido o exercício de prévia e ampla defesa.

12.6. Antes da aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de advertência será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência da infração administrativa relacionada no item 12.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.9. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.8, 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11 e 12.1.12, bem como das infrações administrativas previstas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja extensão e duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

12.10. A recusa injustificada do adjudicatário em formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração, descrita no item 12.1.6.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas (art. 90, §5º, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

12.11. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta nos termos do art. 158, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#), que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante, o adjudicatário ou o Contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.12. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.13. Da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 166, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

12.14. Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, caberá pedido de reconsideração no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 167, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

12.15. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.16. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

12.17. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra o Edital, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

12.18. Os atos previstos como infrações administrativas na lei de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei n.º 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

12.19. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na [Lei n.º 14.133, de 2021](#), ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, nos termos do art. 160, do referido diploma legal.

12.20. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal (art. 161, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

13. Da impugnação do edital e do pedido de esclarecimento

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei n.º 14.133, de 2021](#), ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar a impugnação ou o pedido de esclarecimento até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: licitacoesnmp.sap@sp.gov.br.

13.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional, e, caso ocorra, será motivada nos autos do processo de licitação.

13.4. A decisão da impugnação ou a resposta ao pedido de esclarecimento serão divulgadas em sítio eletrônico oficial conforme especificado na subdivisão subsequente, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.4.1. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimento serão juntadas aos autos do processo licitatório, ficarão disponíveis para consulta por qualquer interessado, e serão publicadas no sistema e no sítio eletrônico na Internet <http://www.sap.sp.gov.br/licitacoes/licitacoes-sede>, sem informar a identidade do responsável pela impugnação ou pelo pedido de esclarecimento.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

13.6. A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus Anexos.

13.7. A ausência de pedido de esclarecimento implicará na presunção de que os interessados não tiveram dúvidas a respeito da presente licitação, razão pela qual não serão admitidos questionamentos extemporâneos.

14. Das disposições gerais

14.1. Exaurida a fase recursal, será observado o disposto no art. 71, da [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

14.1.1. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14.2. A disciplina da formalização da contratação observará o disposto nas subdivisões deste item 14.2.

14.2.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, sua formalização ocorrerá mediante a assinatura de Termo de Contrato, cuja minuta integra este Edital como Anexo II.

14.2.1.1. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pelo adjudicatário para fins de comprovação das condições de habilitação estiver com o prazo de validade expirado, a Administração verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações e certificará a regularidade nos autos do processo, anexando a ele os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.2.1.2. Se não for possível atualizar os documentos referidos na subdivisão acima por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em plena vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

14.2.1.3. Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome do adjudicatário no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”. Esta condição será considerada cumprida se o devedor comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do art. 8º, §§ 1º e 2º, da [Lei Estadual n.º 12.799, de 2008](#).

14.2.1.4. Com a finalidade de verificar se o licitante mantém as condições de participação no certame, serão novamente consultados, previamente à celebração da contratação, os cadastros especificados no item 7.1, deste Edital.

14.2.1.5. Constitui(em), igualmente, condição(ões) para a celebração da contratação:

14.2.1.5.1. a apresentação do(s) documento(s) que o adjudicatário, à época do certame licitatório, houver se comprometido a exibir por ocasião da celebração da contratação por meio de declaração específica, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo.

14.2.1.5.2. a apresentação do registro ou inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU competente, com o visto do CREA/SP ou do CAU/SP, conforme o caso, se o local do registro ou inscrição for situado em região não compreendida na área de jurisdição da referida entidade, observada a legislação aplicável.

14.2.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decadência do direito, sem prejuízo das sanções previstas na [Lei n.º 14.133, de 2021](#).

14.2.2.1. O contrato será assinado com a utilização de meio eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

14.2.2.2. O prazo para assinatura previsto na subdivisão anterior poderá ser prorrogado por igual período, por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

14.2.2.3. Será considerado celebrado o contrato, em caso de assinaturas por meio eletrônico em datas diferentes, na data da última assinatura eletrônica das partes do termo contratual.

14.2.3. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar manter as condições de habilitação e preencher as condições de contratação consignadas neste Edital, ou não assinar o contrato, ou recusar a contratação, a Administração, sem prejuízo da apuração do cabimento de aplicação de sanções e das demais cominações

legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato em conformidade com o procedimento e as condições estabelecidas no art. 90, da Lei n.º 14.133, de 2021.

14.2.4. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente em consequência de rescisão de contrato celebrado com fundamento nesta licitação, observados os critérios estabelecidos no §7,º do art. 90, da Lei n.º 14.133, de 2021.

14.3. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.4. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o 1º (primeiro) dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo pregoeiro.

14.5. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.7. As normas disciplinadoras da licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse público, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.8. Os casos omissos serão solucionados pelo pregoeiro.

14.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.11. No julgamento das propostas e da habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

14.11.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública deste Pregão.

14.11.2. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público, nos termos do inciso III, do art. 12, da Lei n.º 14.133, de 2021.

14.12. Caso seja vencedor da licitação, o licitante a ser contratado estará sujeito à assinatura de Termo de Ciência e de Notificação, quando prevista a sua apresentação em ato normativo editado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme a disciplina aplicável.

14.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Diário Oficial do Estado de São Paulo – IMESP e no sítio eletrônico <http://www.sap.sp.gov.br/licitacoes/licitacoes-sede.html>.

14.14. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

14.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

14.15.1. ANEXO I - Termo de Referência;

14.15.1.1. ANEXO I.1 – Estudo Técnico Preliminar;

14.15.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

14.15.3. ANEXO III – Resolução SAP n.º 49, de 17-4-2024;

14.15.4. ANEXO IV – Modelo referente a planilha de proposta;

14.15.5. ANEXO V – Modelo de Declaração;

14.15.6. ANEXO VI – Modelos referentes à vistoria prévia;

14.15.7. ANEXO VII – Planilha orçamentária.

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

REBECA BERTOCCO RIBEIRO

Diretora de Administração e Finanças (Substituta)



Assinou eletronicamente em 21/08/2025 às 14:00:49.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXOS EDITAL 54 2025 completo gerador.pdf (8.91 MB)

ESP-GABINETE DO SECRETARIO E ASSES.SEC.AD.PEN

Termo de Referência 100/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
100/2025	380101-ESP-GABINETE DO SECRETARIO E ASSES.SEC. AD.PEN	VANESSA YURI SHIGUEMATSU BISPO	19/08/2025 17:14 (v 19.4)
Status	PUBLICADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	176/2025	006.00229534/2025-13

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA
(Processo Administrativo nº006.00229534/2025-13)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1.Prestação de serviços comuns de engenharia, para modernização do sistema de produção autônoma de energia elétrica da Sede da Secretaria da Administração Penitenciária, com o fornecimento de gerador, instalação e execução de estrutura de base, localizada no endereço da rua Líbero Badaró n.º600, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de  SÃO PAULO Administração Penitenciária GOVERNO DO ESTADO			
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ					
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP					
PRAZO:	03 Meses					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
1.1	0.26.610	Administração Local da Obra	gl	1,00	36.544,35	36.544,35
				TOTAL DO ITEM 1		36.544,35
2 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	1,00	3.273,17	3.273,17
2.2	01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN	2,00	1.581,35	3.162,70
2.3	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	96,00	46,04	4.419,84
2.4	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	GL	33,00	108,75	3.588,75
2.5	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2	96,00	12,44	1.194,24
2.6	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	96,00	24,43	2.345,28
2.7	02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	1,00	15.371,35	15.371,35
2.8	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	10,00	936,83	9.368,30
				TOTAL DO ITEM 2		42.723,63
3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
3.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	1,00	224,84	224,84
3.2	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3	1,00	408,80	408,80
3.3	03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2	2,00	30,66	61,32
3.4	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	3,00	3,07	9,21
3.5	04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2	60,00	1,02	61,20
3.6	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2	96,00	45,31	4.349,76
3.7	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96
3.8	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96
3.9	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96
3.10	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	33,00	100,48	3.315,84
3.11	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	40,00	5,11	204,40
3.12	05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	6,00	137,92	827,52
				TOTAL DO ITEM 3		10.065,77
4 Estrutura e Alvenaria de fechamento da Escada Metálica de acesso						
4.1	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	33,00	261,17	8.618,61
4.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	278,00	10,41	2.893,98
4.3	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	3,00	528,72	1.586,16
4.4	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	3,00	119,07	357,21
4.5	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	M2	30,00	94,28	2.828,40
4.6	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,10	1.820,86	182,09
4.7	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	5,00	745,09	3.725,45
4.8	17.02.020	Chapisco	M2	102,00	7,12	726,24
4.9	17.02.120	Emboço comum	M2	102,00	23,11	2.357,22
4.10	17.02.220	Reboco	M2	102,00	13,32	1.358,64
4.11	17.03.020	Cimentado desempenado	M2	42,00	34,24	1.438,08
4.12	24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem tempera e revenimento	M2	2,00	3.254,93	6.509,86
4.13	32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	102,00	183,21	18.687,42
4.14	33.10.030	Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo	M2	102,00	33,91	3.458,82
4.15	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	6,00	48,54	291,24
				TOTAL DO ITEM 4		55.019,42
5 REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR						
5.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	3.504,00	31,07	108.869,28
5.2	32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	20,00	205,27	4.105,40
5.3	01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	1,00	241,60	241,60
5.4	01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	16,00	26,53	424,48
5.5	01.23.254	Furação de 1" em concreto armado	M	5,00	268,62	1.343,10
5.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.504,00	4,41	15.452,64
				TOTAL DO ITEM 5		130.436,50

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de  SÃO PAULO Administração Penitenciária GOVERNO DO ESTADO			
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ					
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP					
PRAZO:	03 Meses					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total
6	ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR					
6.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	984,00	31,07	30.572,88
6.2	24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4´	M2	17,00	1.374,48	23.366,16
6.3	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´	M	12,00	232,98	2.795,76
6.4	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	1.018,00	4,41	4.489,38
				TOTAL DO ITEM 6		61.224,18
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
7.1	39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	72,00	241,00	17.352,00
7.2	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	M	48,00	16,31	782,88
7.3	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	0,80	3.079,69	2.463,75
7.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	22,25	124,94	2.779,87
7.5	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	25,00	42,66	1.066,50
7.6	38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	6,00	306,58	1.839,48
7.7	38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	10,00	305,85	3.058,50
7.8	38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	10,00	155,42	1.554,20
7.9	39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	UN	27,00	59,19	1.598,13
7.10	41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	6,00	69,86	419,16
7.11	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 Im - 18 a 20 W	UN	12,00	25,64	307,68
7.12	38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4´ - com acessórios	M	42,00	49,31	2.071,02
7.13	40.06.040	Condutete metálico de 3/4´	CJ	12,00	38,98	467,76
7.14	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	1,00	31,13	31,13
7.15	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	1,00	27,50	27,50
7.16	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00	228,12	228,12
7.17	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	100,00	3,46	346,00
7.18	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00	2,73	327,60
7.19	40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,59	117,54
7.20	40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,15	114,90
7.21	36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	1,00	444.183,54	444.183,54
7.22	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96
7.23	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96
7.24	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96
7.25	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	4,00	100,48	401,92
7.26	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	9,00	5,11	45,99
				TOTAL DO ITEM 7		482.188,05
8	OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE					
8.1	11028000	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS - 20/25 T	H	24,00	475,1	11.402,40
				TOTAL DO ITEM 8		11.402,40
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SE NECESSÁRIO)					
9.1	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2	96,00	45,31	4.349,76
9.2	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	M2	96,00	73,12	7.019,52
9.3	26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	18,00	418,27	7.528,86
9.4	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	36,00	25,94	933,84
9.5	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	8,00	235,93	1.887,44
9.6	24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	4,00	799,20	3.196,80
				TOTAL DO ITEM 9		24.916,22
10	LIMPEZA					
10.1	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	6,00	110,09	660,54
10.2	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	120,00	14,31	1.717,20
				TOTAL DO ITEM 10		2.377,74
SOMATÓRIA DOS VALORES DOS ITENS					856.898,26	
ACRÉSCIMO DO BDI = 29,87%					255.955,51	
VALOR TOTAL GERAL					1.112.853,77	
Nota: Boletim CDHU 198 com data base Maio de 2025 e Boletim SIURB data base Janeiro 2025						
O Boletim 198 da CDHU encontra-se de acordo com a Lei Federal nº14.973/2024, que trata da Desoneração Tributária.						

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.1.2. Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com o Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023.

1.1.3. O objeto desta contratação não inclui o emprego de bens de luxo, nos termos do Decreto estadual nº 67.985, de 27 de setembro de 2023.

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, elaborado nos termos do Decreto estadual nº 68.017, de 11 de outubro de 2023.

1.3. O prazo de vigência da contratação será de 120 (cento e vinte) dias, contados da Ordem de Início do Serviço, na forma do artigo 105, da Lei n.º 14.133/21.

1.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à vigência da contratação .

Subcontratação

1.5. O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025, nos termos do Decreto estadual n.º 67.689, de 3 de maio de 2023, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA NO PNCP: 96291141000180-0-000087/2025

II) Data de publicação no PNCP: 14/06/2024

III) Id do item no PCA: 241

IV) Classe/Grupo: 6115 - GERADORES E CONJUNTO GERADORES ELÉTRICOS

V) Identificador de Futura Contratação: 380101-176/2025

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência .

3.2. A futura Contratada deverá providenciar todos os tramites necessários junto a Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, órgão vinculado a prefeitura de São Paulo, para obter a permissão prévia do referido órgão da interdição da via pública no local onde será realizado o serviço de içamento do gerador a ser instalado, por meio de Termo de Permissão para Ocupação de Vias - TPOV, respeitando-se o previsto na Legislação Federal, Lei Federal nº 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro - CTB) e na Legislação Municipal - Lei Municipal n.º 13.614/03, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 59.108/19 e lei Municipal n.º 14.072/05, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 51.953 /2010.

3.3. Também será responsabilidade da futura Contratada a tomada de providências no sentido da obtenção de demais licenças que se fizerem necessárias junto a prefeitura de São Paulo.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos :

4.1.1. Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.1.2. Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

4.1.3. Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.1.4. Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.1.5. Realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.1.6 Realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

4.1.7. Respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.1.8. Preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;

Garantia da contratação

4.2. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.3. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

I - Caução em dinheiro. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado;

II - Caução em títulos da dívida pública. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente;

III - Fiança bancária. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV - Seguro-garantia. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria;

V - Título de capitalização. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

4.3.1. A não prestação da garantia equivale à recusa injustificada de formalização da contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando o fornecedor vencedor às sanções previstas nas normas pertinentes.

4.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.5. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9:00 (nove) horas às 15:00 (quinze) horas.

4.6. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.7. Para a vistoria, o representante legal do fornecedor ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pelo fornecedor comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.8. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.9. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que será realizado o objeto da contratação.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica :

5.1.1. Início da execução do objeto: 10 (dez) dias a contar da emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: conforme Memorial Descrito e Cronograma Físico, partes integrantes da proposta orçamentária, todos anexos do Edital.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço Rua Líbero Badaró, 600, Centro – São Paulo – SP.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: **de segunda-feira à sexta-feira, no horário das 08:00 horas às 18:00 horas**. Para o caso dos serviços executados nos finais de semana deverá a Contratada comunicar previamente a Administração sobre os serviços que serão executados a apresentar lista de funcionários que irão executar os serviços durante o final de semana para a prévia autorização.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1. Ferramental completo para execução dos serviços descritos na planilha (item deste TR).

5.4.2. Máquina de Solda

5.4.3. Ferramental completo para cumprimento dos serviços descritos em planilha anexo.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. Reforço estrutural na laje, pilares e fundações no 3º (terceiro) andar, para posterior instalação do gerador.

5.5.2. Instalação do grupo gerador no mezanino do 3º (terceiro) andar.

Especificação da garantia do serviço

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 12 (doze) meses, contado a partir do 1º (primeiro) dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o Contratante e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O Contratante poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a celebração da contratação, o Contratante poderá convocar o representante do Contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratado deverá manter seu preposto no local da execução do objeto durante o período de execução do objeto.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do Contratado, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17).

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

6.12. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo Contratado (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III).

6.13. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV).

6.14. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Lei nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).

6.15. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

Fiscalização Administrativa

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV).

6.18. Sempre que solicitado pelo Contratante, o Contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

Gestor do Contrato

6.19. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e extinção do contrato ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), inciso III do art. 2º).

6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 16, IX).

6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 16, VI).

6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 16, VIII).

6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 16, VII e parágrafo único).

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto terá como base as medições dos serviços executados, conforme cronograma físico e financeiro e os critérios de medição e remuneração, todos instrumentos anexos do Edital.

7.1.1. As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos, a partir da Ordem de Início do Serviço sob pena de não realização. As medições devem ser precedidas de solicitação da Contratada, com antecedência de 5 (cinco) dias, instruída com os seguintes elementos:

I - Planilha de Medição;

II - Memórias de Cálculo;

III - Relatórios escrito e fotográfico;

IV - Cronograma refletindo o andamento dos serviços.

7.1.1.1 A aferição dos serviços seguirá ao previsto no critério de medição e aferição dos itens de acordo com o Boletim CDHU de referência, conforme as unidades de medida previstas no Critério de Medição que compõem o material licitatório.

7.1.2 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional aos serviços previstos no cronograma físico, mas não executados, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.2.1. Não tenha produzido os resultados acordados;

7.1.2.2. Tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida; ou

7.1.2.3. Tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

7.3. A utilização do apontamento na planilha de medição não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos, para a avaliação da prestação dos serviços.

7.4. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os Critérios de Medição e Remuneração, anexo da planilha orçamentária.

7.4.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.4.2. O Contratado também apresentará, a cada medição:

I. quando o caso, declaração, sob as penas da lei, afirmando que a madeira utilizada no serviço é, exclusivamente, de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

II. quando o caso, as guias de transporte federais integradas ao Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais - SINAFLO/DOF, acompanhadas das respectivas notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, e o registro de sua destinação final;

III. quando for o caso de utilização de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

IV. quando o caso, as notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

V. as faturas e notas fiscais, demais comprovantes da legalidade da madeira utilizada no serviço, quando o caso, tais como Guias Florestais, Documentos de Origem Florestal ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, e demais comprovantes da legalidade dos produtos e subprodutos de origem mineral utilizados no serviço, quando o caso, tais como documentos eventualmente criados para o controle desses produtos, acompanhados das respectivas cópias, que serão autenticadas pelo servidor responsável pela recepção.

7.4.3. Caberá ao fiscal administrativo do contrato, após cada medição, conferir junto ao CADMADEIRA a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, e conferir junto ao CADMINÉRIO a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, bem como instruir o processo administrativo com os comprovantes das respectivas inscrições validadas e com as cópias de documentos indicadas na subdivisão anterior, quando o caso.

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021, e arts. 17, X e 18, VI, do Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.5.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela a ser paga.

7.5.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 17, X, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.5.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 18, VI, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.5.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento que observará a periodicidade mensal, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.5.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.5.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.5.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis .

7.5.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

7.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VI);

7.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.7.4. Comunicar ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

7.7.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

7.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.11. O Contratante exigirá do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo do objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso :

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) comprovação das ligações definitivas de energia;

Liquidação

7.12. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais (art. 7º, I, e §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022, c/c o Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.12.1. O prazo de que trata a subdivisão acima será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação nele especificada, no caso de contratação decorrente de despesa cujo valor não ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021 .

7.13. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como, caso aplicáveis:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.14. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

7.15. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sicaf ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.16. A Administração deverá realizar consulta ao Sicaf para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 26 de abril de 2018 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.17. Constatando-se, junto ao Sicaf, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.18. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.19. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à extinção contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.20. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela extinção do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao Sicaf.

Prazo de pagamento

7.21. O pagamento será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023.

7.22. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (art. 2º, inciso III, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023, c/c o art. 1º do Decreto estadual nº 32.117, de 1990), bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados pro rata temporis, em relação ao atraso verificado.

Forma de pagamento

7.23. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do Contratado no Banco do Brasil S/A.

7.23.1. Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome do Contratado no "Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais– CADIN ESTADUAL", o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pelo Contratado, de que os registros estão suspensos, nos termos do art. 8º da Lei estadual nº 12.799, de 2008.

7.24. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.25. O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

7.25.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será por preço unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação. No momento adequado, o licitante que estiver mais bem colocado na disputa será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborado pela Administração (integrante da documentação que compõe a presente contratação), para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133, de 2021).

Exigências de habilitação

8.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos das seções subsequentes deste item 8, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

Habilitação jurídica

8.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor> ;

8.7. Sociedade empresária, inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020;

8.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

8.13. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.15. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal .

Qualificação Econômico-Financeira

8.20. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023), ou de sociedade simples;

8.21. Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de empresário individual ou sociedade empresária;

8.22. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

a) Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

8.22.1. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, § 1º).

8.22.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.22.3. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped, quando for o caso, ou outro limite estabelecido pela legislação aplicável.

8.23. O atendimento dos índices econômicos previstos nesta seção deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.24. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia ;

8.25. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

8.26. Registro ou inscrição do licitante na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo em plena validade ;

8.26.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista na subdivisão acima por meio da apresentação, no momento da celebração da contratação, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil;

8.27 Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço(s) de características semelhantes, também abaixo indicado(s) :

- a) Para o Engenheiro elétrico: serviços de: fornecimento e instalação de grupo gerador
- b) Para o (Engenheiro Civil ou Arquiteto): serviços de Estruturas e Reforço Estrutural.

8.27.1. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma da subdivisão acima deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissional(is) de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.27.2. Por ocasião do início da execução do contrato, a comprovação do vínculo do(s) profissional(is) a que se refere a subdivisão anterior poderá se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, de anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços, ou, no caso de sócio(s), de cópia do contrato social atualizado .

8.28. Comprovação de capacidade operacional para execução de serviço similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso ;

8.28.1. Para fins da comprovação de que trata a subdivisão acima, o(s) atestado(s) ou certidão(ões) deverá (ão) dizer respeito a contrato(s) executado(s) com a(s) seguinte(s) característica(s) mínima(s):

8.28.1.1.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	Relevância	QUANT. TOTAL	QUANT. EXIGIDA (50%)
Estrutura metálica em aço	kg	100,00%	3.504,00	1.752,00

8.28.2. A capacidade técnico-operacional é comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, que comprovem a prévia execução de serviços comuns de engenharia de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando o tipo de serviços realizados e o prazo da execução. Os atestados devem corresponder a 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância do objeto licitado, relacionadas na tabela acima.

8.28.2.1. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço similar, a apresentação e o somatório de diferentes certidões ou atestados de serviços executados de forma concomitante.

8.28.3.Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

8.28.4.O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos .

Outras comprovações

8.29. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

- a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do art. 117, parágrafo único, da Constituição Estadual;
- b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal;

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;

8.30. Tratando-se de consórcio :

8.30.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Designação do consórcio e sua composição;

b) Finalidade do consórcio;

c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;

d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;

e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;

f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;

g) Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;

h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” desta subdivisão.

8.30.2. O fornecedor vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

8.30.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas a habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do art. 15 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.30.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio .

9. Estimativas do Valor da Contratação

9.1. *O valor estimado total da contratação é de R\$ 1.112.853,77 (Um milhão, cento e doze mil, oitocentos e cinquenta e três reais e setenta e sete centavos), conforme custos unitários apostos no Anexo do Edital. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, c/c a Instrução Normativa SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022, e o Decreto estadual nº 67.608, de 2023.*

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. *As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.*

10.2. *No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:*

1. Gestão/Unidade: 380101;
2. Fonte de Recursos: 15001001;
3. Programa de Trabalho: 14421381561460000;
4. Elemento de Despesa: 449052;
5. Plano Interno: 0100;

10.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

VICTOR HIROSHI YOSHIMURA

Assessor III

VANESSA YURI SHIGUEMATSU BISPO

Chefe de Departamento de Projetos



Assinou eletronicamente em 19/08/2025 às 17:13:42.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Planilha Gerador da Libero com memoria de calculo Victor 18-08-25 ver 198.pdf (243.34 KB)
- Anexo II - Planilha Preenchimento Gerador Libero.pdf (240.24 KB)
- Anexo III - Cronograma Fisico.pdf (59.31 KB)
- Anexo IV - Cronograma Fisico Preenchimento.pdf (59.22 KB)
- Anexo V - Cronograma Financeiro.pdf (60.35 KB)
- Anexo VI - Cronograma Financeiro Preenchimento.pdf (89.15 KB)
- Anexo VII - Composicao de BDI.pdf (214.98 KB)
- Anexo VIII - Composicao de BDI Preenchimento.pdf (212.25 KB)
- Anexo IX - Administracao Local.pdf (107.42 KB)
- Anexo X - Administracao Local Preenchimento.pdf (106.84 KB)
- Anexo XI - Encargos Sociais.pdf (293.72 KB)
- Anexo XII - Memorial descritivo Instalacao Grupo Gerador rev. Victor 17.04.2025.pdf (227.13 KB)
- Anexo XIII - Memorial descritivo Complementar .pdf (107.13 KB)
- Anexo XIV - Criterio de medicao 16.07.2025.pdf (2.58 MB)
- Anexo XV - Qualificacao tecnica 25.07.2025.pdf (117.75 KB)

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de Administração Penitenciária				 SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO	
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ							
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP							
PRAZO:	03 Meses							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total		
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
1.1	0.26.610	Administração Local da Obra	gl	1,00	36.544,35	36.544,35		
					TOTAL DO ITEM 1		36.544,35	
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	1,00	3.273,17	3.273,17		
2.2	01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN	2,00	1.581,35	3.162,70		
2.3	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	96,00	46,04	4.419,84		
2.4	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	GL	33,00	108,75	3.588,75		
2.5	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2	96,00	12,44	1.194,24		
2.6	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	96,00	24,43	2.345,28		
2.7	02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	1,00	15.371,35	15.371,35		
2.8	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	10,00	936,83	9.368,30		
					TOTAL DO ITEM 2		42.723,63	
3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
3.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	1,00	224,84	224,84		
3.2	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3	1,00	408,80	408,80		
3.3	03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2	2,00	30,66	61,32		
3.4	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	3,00	3,07	9,21		
3.5	04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2	60,00	1,02	61,20		
3.6	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2	96,00	45,31	4.349,76		
3.7	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96		
3.8	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96		
3.9	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96		
3.10	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	33,00	100,48	3.315,84		
3.11	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	40,00	5,11	204,40		
3.12	05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	6,00	137,92	827,52		
					TOTAL DO ITEM 3		10.065,77	
4		Estrutura e Alvenaria de fechamento da Escada Metálica de acesso						
4.1	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	33,00	261,17	8.618,61		
4.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	278,00	10,41	2.893,98		
4.3	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	3,00	528,72	1.586,16		
4.4	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	3,00	119,07	357,21		
4.5	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	M2	30,00	94,28	2.828,40		
4.6	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,10	1.820,86	182,09		
4.7	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	5,00	745,09	3.725,45		
4.8	17.02.020	Chapisco	M2	102,00	7,12	726,24		
4.9	17.02.120	Emboço comum	M2	102,00	23,11	2.357,22		
4.10	17.02.220	Reboco	M2	102,00	13,32	1.358,64		
4.11	17.03.020	Cimentado desempenado	M2	42,00	34,24	1.438,08		
4.12	24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	M2	2,00	3.254,93	6.509,86		
4.13	32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	102,00	183,21	18.687,42		
4.14	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	M2	102,00	33,91	3.458,82		
4.15	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	6,00	48,54	291,24		
					TOTAL DO ITEM 4		55.019,42	
5		REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR						
5.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	3.504,00	31,07	108.869,28		
5.2	32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	20,00	205,27	4.105,40		
5.3	01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	1,00	241,60	241,60		
5.4	01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colaagem de armadura (para 16mm)	UN	16,00	26,53	424,48		
5.5	01.23.254	Furação de 1" em concreto armado	M	5,00	268,62	1.343,10		
5.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.504,00	4,41	15.452,64		
					TOTAL DO ITEM 5		130.436,50	

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de Administração Penitenciária				 SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO	
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ							
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP							
PRAZO:	03 Meses							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total		
6		ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR						
6.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	984,00	31,07	30.572,88		
6.2	24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4´	M2	17,00	1.374,48	23.366,16		
6.3	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´	M	12,00	232,98	2.795,76		
6.4	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	1.018,00	4,41	4.489,38		
				TOTAL DO ITEM 6		61.224,18		
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	72,00	241,00	17.352,00		
7.2	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	M	48,00	16,31	782,88		
7.3	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	0,80	3.079,69	2.463,75		
7.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	22,25	124,94	2.779,87		
7.5	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	25,00	42,66	1.066,50		
7.6	38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	6,00	306,58	1.839,48		
7.7	38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	10,00	305,85	3.058,50		
7.8	38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	10,00	155,42	1.554,20		
7.9	39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	UN	27,00	59,19	1.598,13		
7.10	41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	6,00	69,86	419,16		
7.11	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 Im - 18 a 20 W	UN	12,00	25,64	307,68		
7.12	38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4´ - com acessórios	M	42,00	49,31	2.071,02		
7.13	40.06.040	Condutele metálico de 3/4´	CJ	12,00	38,98	467,76		
7.14	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	1,00	31,13	31,13		
7.15	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	1,00	27,50	27,50		
7.16	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00	228,12	228,12		
7.17	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	100,00	3,46	346,00		
7.18	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00	2,73	327,60		
7.19	40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,59	117,54		
7.20	40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,15	114,90		
7.21	36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	1,00	444.183,54	444.183,54		
7.22	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96		
7.23	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96		
7.24	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96		
7.25	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	4,00	100,48	401,92		
7.26	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	9,00	5,11	45,99		
				TOTAL DO ITEM 7		482.188,05		
8		OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE						
8.1	11028000	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS - 20/25 T	H	24,00	475,1	11.402,40		
				TOTAL DO ITEM 8		11.402,40		
9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SE NECESSÁRIO)						
9.1	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2	96,00	45,31	4.349,76		
9.2	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baquetes	M2	96,00	73,12	7.019,52		
9.3	26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	18,00	418,27	7.528,86		
9.4	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	36,00	25,94	933,84		
9.5	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	8,00	235,93	1.887,44		
9.6	24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	4,00	799,20	3.196,80		
				TOTAL DO ITEM 9		24.916,22		
10		LIMPEZA						
10.1	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	6,00	110,09	660,54		
10.2	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	120,00	14,31	1.717,20		
				TOTAL DO ITEM 10		2.377,74		
SOMATORIA DOS VALORES DOS ITENS					856.898,26			
ACRÉSCIMO DO BDI = 29,87%					255.955,51			
VALOR TOTAL GERAL					1.112.853,77			

Nota: Boletim CDHU 198 com data base Maio de 2025 e Boletim SIURB data base Janeiro 2025
O Boletim 198 da CDHU encontra-se de acordo com a Lei Federal n.º14.973/2024, que trata da Desnoneração Tributária.

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP
PRAZO:	03 Meses

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
1.1	0.26.610	Administração Local da Obra	gl	1,00		0,00
			TOTAL DO ITEM 1		0,00	
2		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	1,00		0,00
2.2	01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN	2,00		0,00
2.3	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	96,00		0,00
2.4	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	GL	33,00		0,00
2.5	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2	96,00		0,00
2.6	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	96,00		0,00
2.7	02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	1,00		0,00
2.8	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	10,00		0,00
			TOTAL DO ITEM 2		0,00	
3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
3.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	1,00		0,00
3.2	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3	1,00		0,00
3.3	03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2	2,00		0,00
3.4	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	3,00		0,00
3.5	04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2	60,00		0,00
3.6	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2	96,00		0,00
3.7	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00		0,00
3.8	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00		0,00
3.9	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00		0,00
3.10	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	33,00		0,00
3.11	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	40,00		0,00
3.12	05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	6,00		0,00
			TOTAL DO ITEM 3		0,00	
4		Estrutura e Alvenaria de fechamento da Escada Metálica de acesso				
4.1	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	33,00		0,00
4.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	278,00		0,00
4.3	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	3,00		0,00
4.4	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	3,00		0,00
4.5	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	M2	30,00		0,00
4.6	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,10		0,00
4.7	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	5,00		0,00
4.8	17.02.020	Chapisco	M2	102,00		0,00
4.9	17.02.120	Emboço comum	M2	102,00		0,00
4.10	17.02.220	Reboco	M2	102,00		0,00
4.11	17.03.020	Cimentado desempenado	M2	42,00		0,00
4.12	24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´, completa, sem tempera e revenimento	M2	2,00		0,00
4.13	32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	102,00		0,00
4.14	33.10.030	Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo	M2	102,00		0,00
4.15	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	6,00		0,00
			TOTAL DO ITEM 4		0,00	
5		REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR				
5.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	3.504,00		0,00
5.2	32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	20,00		0,00
5.3	01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	1,00		0,00
5.4	01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	16,00		0,00
5.5	01.23.254	Furação de 1´ em concreto armado	M	5,00		0,00
5.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.504,00		0,00
			TOTAL DO ITEM 5		0,00	

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de Administração Penitenciária				 SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO	
OBRA:		EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ						
LOCAL:		RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP						
PRAZO:		03 Meses						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total		
6		ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR						
6.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	984,00		0,00		
6.2	24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4´	M2	17,00		0,00		
6.3	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´	M	12,00		0,00		
6.4	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	1.018,00		0,00		
				TOTAL DO ITEM 6		0,00		
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	72,00		0,00		
7.2	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	M	48,00		0,00		
7.3	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	0,80		0,00		
7.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	22,25		0,00		
7.5	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	25,00		0,00		
7.6	38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	6,00		0,00		
7.7	38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	10,00		0,00		
7.8	38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	10,00		0,00		
7.9	39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	UN	27,00		0,00		
7.10	41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	6,00		0,00		
7.11	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 Im - 18 a 20 W	UN	12,00		0,00		
7.12	38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4´ - com acessórios	M	42,00		0,00		
7.13	40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	CJ	12,00		0,00		
7.14	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	1,00		0,00		
7.15	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	1,00		0,00		
7.16	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00		0,00		
7.17	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	100,00		0,00		
7.18	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00		0,00		
7.19	40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00		0,00		
7.20	40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00		0,00		
7.21	36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	1,00		0,00		
7.22	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00		0,00		
7.23	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00		0,00		
7.24	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00		0,00		
7.25	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	4,00		0,00		
7.26	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	9,00		0,00		
				TOTAL DO ITEM 7		0,00		
8		OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE						
8.1	11028000	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS - 20/25 T	H	24,00		0,00		
				TOTAL DO ITEM 8		0,00		
9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SE NECESSÁRIO)						
9.1	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2	96,00		0,00		
9.2	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baquetes	M2	96,00		0,00		
9.3	26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	18,00		0,00		
9.4	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	36,00		0,00		
9.5	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	8,00		0,00		
9.6	24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	4,00		0,00		
				TOTAL DO ITEM 9		0,00		
10		LIMPEZA						
10.1	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	6,00		0,00		
10.2	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	120,00		0,00		
				TOTAL DO ITEM 10		0,00		
SOMATORIA DOS VALORES DOS ITENS					0,00			
ACRÉSCIMO DO BDI = 0,00%					0,00			
VALOR TOTAL GERAL					0,00			

Nota: Boletim CDHU 198 com data base Maio de 2025 e Boletim SIURB data base Janeiro 2025
O Boletim 198 da CDHU encontra-se de acordo com a Lei Federal n.º14.973/2024, que trata da Desoneração Tributária.

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ			
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP			
PRAZO:	03 Meses			
CRONOGRAMA FISICO - MODELO				
ITEM		1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33,33%	33,33%	33,33%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	60,00%	20,00%	20,00%
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	80,00%	20,00%	
4	EETRUTURA E ALVENARIA FECHAMENTO ESCADA DE ACESSO	10,00%	80,00%	10,00%
5	REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR		100,00%	
6	ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR		100,00%	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		40,00%	60,00%
8	OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE			100,00%
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			100,00%
10	LIMPEZA			100,00%
				100,00%

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ			
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP			
PRAZO:	03 Meses			
CRONOGRAMA FISICO - MODELO				
ITEM		1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			0,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			0,00%
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			0,00%
4	ESTRUTURA E ALVENARIA FECHAMENTO ESCADA DE ACESSO			0,00%
5	REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR			0,00%
6	ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR			0,00%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			0,00%
8	OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE			0,00%
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			0,00%
10	LIMPEZA			0,00%

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ			
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP			
PRAZO:	03 Meses			

CRONOGRAMA FINANCEIRO - MODELO

ITEM		VALOR DO ITEM	1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	36.544,35	12.181,44	12.181,44	12.181,47	36.544,35
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	42.723,63	25.634,18	8.544,73	8.544,73	42.723,63
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	10.065,77	8.052,62	2.013,15		10.065,77
4	ESTRUTURA E ALVENARIA FECHAMENTO ESCADA DE ACESSO	55.019,42	5.501,94	44.015,54	5.501,94	55.019,42
5	REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR	130.436,50		130.436,50		130.436,50
6	ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR	61.224,18		61.224,18		61.224,18
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	482.188,05		192.875,22	289.312,83	482.188,05
8	OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE	11.402,40			11.402,40	11.402,40
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	24.916,22			24.916,22	24.916,22
10	LIMPEZA	2.377,74			2.377,74	2.377,74

TOTAL DOS CUSTOS		856.898,26	51.370,17	451.290,75	354.237,33	856.898,26
TOTAL ACUMULADO DOS CUSTOS			51.370,17	502.660,93	856.898,26	
ACRÉSCIMO DO BDI = 29,87%			15.344,27	150.144,82	255.955,51	
TOTAL ACUMULADO COM BDI		1.112.853,77	66.714,44	652.805,75	1.112.853,77	

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ			
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP			
PRAZO:	03 Meses			

CRONOGRAMA FINANCEIRO - MODELO

ITEM		VALOR DO ITEM	1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		0,00	0,00	0,00	0,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		0,00	0,00	0,00	0,00
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		0,00	0,00		0,00
4	EETRUTURA E ALVENARIA FECHAMENTO ESCADA DE ACESSO		0,00	0,00	0,00	0,00
5	REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR			0,00		0,00
6	ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR			0,00		0,00
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			0,00	0,00	0,00
8	OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE				0,00	0,00
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				0,00	0,00
10	LIMPEZA				0,00	0,00

TOTAL DOS CUSTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACUMULADO DOS CUSTOS		0,00	0,00	0,00	0,00	
ACRÉSCIMO DO BDI = 0,00%		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACUMULADO COM BDI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP
PRAZO:	03 Meses

CÁLCULO DO BDI - MODELO

Preencher com valores dentro do intervalo admissível, segundo Acórdão nº 2622/2013 - TCU

SIGLAS	ITENS	
AC	Taxa de rateio da Administração Central	3,88%
DF	Taxa de despesas financeiras	1,39%
R	Taxa de Risco, Seguro e Garantia do Empreendimento	2,00%
I	Taxa de Tributos (soma dos itens COFINS, ISS e PIS)	
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - ISS	5,00%
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - PIS	0,65%
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - COFINS	3,00%
	Contribuição previdenciária -3,6% sobre o Faturamento - Lei Federal n.º 14.973/2024	3,60%
L	Taxa de lucro	6,16%
	TOTAL	29,87%

$$\left\{ \left[\frac{1 + AC + R * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\}$$

OBSERVAÇÕES

1. O Egrégio Tribunal de Contas da União determina a exclusão no BDI das parcelas relativas ao Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) – Acórdão nº 1.595/06 (DOU de 01/09/2006).

2. Este documento deverá ser preenchido em papel timbrado da licitante.

3. Na aferição do imposto sobre serviço deverá ser observada a Legislação Municipal, considerando a questão da base de cálculo e a real incidência do imposto.

NOTA Apresentar valores em porcentagens com até 2 (duas) casas decimais

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP
PRAZO:	03 Meses

CÁLCULO DO BDI - MODELO

Preencher com valores dentro do intervalo admissível, segundo Acórdão nº 2622/2013 - TCU

SIGLAS	ITENS
AC	Taxa de rateio da Administração Central
DF	Taxa de despesas financeiras
R	Taxa de Risco, Seguro e Garantia do Empreendimento
I	Taxa de Tributos (soma dos itens COFINS, ISS e PIS)
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - ISS
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - PIS
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - COFINS
	Contribuição previdenciária -3,6% sobre o Faturamento - Lei Federal n.º 14.973/2024
L	Taxa de lucro
TOTAL	
0,00%	

$$\left\{ \left[\frac{(1 + AC + R * (1 + DF) * (1 + L))}{1 - I} \right] - 1 \right\}$$

OBSERVAÇÕES

- O Egrégio Tribunal de Contas da União determina a exclusão no BDI das parcelas relativas ao Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) – Acórdão nº 1.595/06 (DOU de 01/09/2006).
- Este documento deverá ser preenchido em papel timbrado da licitante.

- Na aferição do imposto sobre serviço deverá ser observada a Legislação Municipal, considerando a questão da base de cálculo e a real incidência do imposto.

NOTA Apresentar valores em porcentagens com até 2 (duas) casas decimais

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ				
COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MODELO				
DETALHAMENTO DOS ITENS PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR
1	MÃO DE OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	Encarregado Geral de Obras	H	300	11.100,00
1.1.2	Auxiliar Administrativo	H	10	370,00
1.1.3	Mestre de Obra	H	0	0,00
1.2	ÁREA TÉCNICA			
1.2.1	Engenheiro Civil de Obra Senior	H	24	4.182,24
1.2.2	Engenheiro Civil de Obra Pleno	H	0	0,00
1.2.3	Engenheiro Civil de Obra Junior	H	0	0,00
1.2.4	Arquiteto Senior	H		0,00
1.2.5	Arquiteto Pleno	H	0	0,00
1.2.6	Arquiteto Junior	H	0	0,00
1.2.7	Apontador ou Apropriador	H		0,00
1.2.8	Auxiliar Técnico/ Assistente de Engenharia	H	15	834,60
1.3	ÁREA DE APOIO			
1.3.1	Auxiliar de Almoxarife	H		0,00
1.3.2	Vigilante	H		0,00
1.3.3	Auxiliar de serviços gerais	H		0,00
1.3.4	Motorista para Veículos Leves	H		0,00
1.3.5	Motorista para Veículos Pesados	H		0,00
2	EQUIPAMENTOS			
2.1	Gastos/Equipamentos de Manutenção (Para conserto de máquinas, fiações, ...)	UN	30	1.669,20
2.2	Equipamentos Construtivos (Carrinho de mão, gerador, furadeira, ...)	UN	10	556,40
2.3	Uniforme	UN	6	333,84
2.4	Equipamentos de Proteção Individual	UN	6	333,84
2.5	Equipamentos Técnicos (Teodolito, fita métrica, lousa, ...)	UN	5	278,20
2.6	Computador	UN		0,00
2.7	Impressora	UN		0,00
2.8	Câmera Fotográfica	UN		0,00
2.9	Ar-condicionado	UN		0,00
2.10	Equipamentos de Primeiros Socorros	UN	1	55,64
3	TRANSPORTE			
3.1	Vale Transporte (Considerado 22 dias por mês)	UN*MÊS	792	4.752,00
3.2	Aluguel de Veículo	DIA		
3.3	Quilometragem	KM		
3.4	Pedágio (Valor médio considerado: R\$7,00 - A cada 70km)	KM		
4	INFRAESTRUTURA			
4.1	Energia Elétrica	KW*H		0,00
4.2	Água	M³		0,00
4.3	Telefone	UN*MÊS		0,00
4.4	Internet	UN*MÊS		0,00
5	REFEIÇÃO			
5.1	Alimentação do Funcionário	UN*DIA	396	6.732,00
6	REGULARIZAÇÕES			
6.1	Anotação de Responsabilidade Técnica	MÚLTIPLO	5	1.272,95
6.2	Licenças Diversas da Obra	UN	6	1.527,54
6.3	Controles Tecnológicos (Ensaio de resistência, tratamento, terraplanagem, ...)	UN	10	2.545,90
ADOTADO DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE DA OBRA				
TOTAL				36.544,35

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ				
COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MODELO				
DETALHAMENTO DOS ITENS PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR
1	MÃO DE OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	Encarregado Geral de Obras	H		0,00
1.1.2	Auxiliar Administrativo	H		0,00
1.1.3	Mestre de Obra	H		0,00
1.2	ÁREA TÉCNICA			
1.2.1	Engenheiro Civil de Obra Senior	H		0,00
1.2.2	Engenheiro Civil de Obra Pleno	H		0,00
1.2.3	Engenheiro Civil de Obra Junior	H		0,00
1.2.4	Arquiteto Senior	H		0,00
1.2.5	Arquiteto Pleno	H		0,00
1.2.6	Arquiteto Junior	H		0,00
1.2.7	Apontador ou Apropriador	H		0,00
1.2.8	Auxiliar Técnico/ Assistente de Engenharia	H		0,00
1.3	ÁREA DE APOIO			
1.3.1	Auxiliar de Almoxarife	H		0,00
1.3.2	Vigilante	H		0,00
1.3.3	Auxiliar de serviços gerais	H		0,00
1.3.4	Motorista para Veículos Leves	H		0,00
1.3.5	Motorista para Veículos Pesados	H		0,00
2	EQUIPAMENTOS			
2.1	Gastos/Equipamentos de Manutenção (Para conserto de máquinas, fiações, ...)	UN		0,00
2.2	Equipamentos Construtivos (Carrinho de mão, gerador, furadeira, ...)	UN		0,00
2.3	Uniforme	UN		0,00
2.4	Equipamentos de Proteção Individual	UN		0,00
2.5	Equipamentos Técnicos (Teodolito, fita métrica, lousa, ...)	UN		0,00
2.6	Computador	UN		0,00
2.7	Impressora	UN		0,00
2.8	Câmera Fotográfica	UN		0,00
2.9	Ar-condicionado	UN		0,00
2.10	Equipamentos de Primeiros Socorros	UN		0,00
3	TRANSPORTE			
3.1	Vale Transporte (Considerado 22 dias por mês)	UN*MÊS		0,00
3.2	Aluguel de Veículo	DIA		
3.3	Quilometragem	KM		
3.4	Pedágio (Valor médio considerado: R\$7,00 - A cada 70km)	KM		
4	INFRAESTRUTURA			
4.1	Energia Elétrica	KW*H		0,00
4.2	Água	M³		0,00
4.3	Telefone	UN*MÊS		0,00
4.4	Internet	UN*MÊS		0,00
5	REFEIÇÃO			
5.1	Alimentação do Funcionário	UN*DIA		0,00
6	REGULARIZAÇÕES			
6.1	Anotação de Responsabilidade Técnica	MÚLTIPLO		0,00
6.2	Licenças Diversas da Obra	UN		0,00
6.3	Controles Tecnológicos (Ensaio de resistência, tratamento, terraplanagem, ...)	UN		0,00
ADOTADO DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE DA OBRA				
TOTAL				0,00

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA
COORDENADORIA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE OBRAS



OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ	
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP	
PRAZO:	03 Meses	
ENCARGOS SOCIAIS - COM DESONERAÇÃO - MODELO		
Taxas de leis sociais e riscos do trabalho (%)		
		Horistas
A1	Previdência Social	5,00
A2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
A3	Salário-Educação	2,50
A4	Serviços Social da Indústria (Sesi)	1,50
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00
A6	Serviços de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20
A8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00
A9	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	22,80
B1	Repouso semanal e feriados	22,90
B2	Auxílio-enfermidade	0,79 (*)
B3	Licença-paternidade	0,34 (*)
B4	13º Salário	10,57
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57
B	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	39,17
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45
C2	Férias (indenizadas)	14,06
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12 (*)
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	31,63
D1	Reincidência de A sobre B	8,92
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3.	2,86
D	Total das Taxas das reincidências	11,78
Percentagem total		105,39
(*) Adotado		

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente memorial é fornecer subsídios mínimos para a Execução de Obras e Serviços de instalação de Grupo Gerador de Energia na Sede da Secretária da Administração Penitenciária, situada na Rua Líbero Badaró, nº 600, Centro, SP – SP.

O local previsto para esta instalação, se situa nos fundos do edifício da Rua Líbero Badaró nº 600; que tem acesso não utilizado pela Rua São Bento. A Rua São Bento é uma das ruas principais do centro comercial do município de São Paulo que está configurada como Calçada, rua com acesso principal para pedestres e acesso de uso restrito permitido para veículos especiais em horários especiais.

Trata-se de um local interno situado sobre uma laje de concreto, acima do nível do pavimento que está no nível da Rua São Bento.

Nos fundos do edifício, a fachada está composta de vidros temperados apoiados em estrutura metálica de sustentação, além de uma grade metálica de proteção.

Está previsto a instalação de dois quadros, um para os cabos de potência e outro para os cabos de comando, estes quadros são para poder realizar a complementação para que possa ser utilizada a fiação do gerador antigo. O painel de transferência do gerador antigo deve ser desmontado e no seu lugar montado o painel novo.

GENERALIDADES

Todas as dúvidas ou eventuais omissões dos projetos deverão ser esclarecidas com a fiscalização, o que, no entanto, não acarretará nenhum ônus adicional, uma vez que será colocada à disposição da empresa contratada toda a facilidade necessária à compreensão do projeto para a execução dos serviços, durante a fase de orçamento.

Em caso de dúvida sobre algum detalhe do projeto durante a fase dos serviços preliminares, a fiscalização deverá ser consultada sobre a solução a ser adotada, reservando-se o direito de aprovar a sugestão da Contratada ou determinar outra solução.

Deverá ser readequada a proteção contra incêndio, conforme as ITs do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo. A adequação e seu projeto são de responsabilidade da contratada.

- **ALTERAÇÕES DE PROJETO**

O escopo inclui o fornecimento de todos os projetos executivos das estruturas de reforço de sustentação e instalação do Grupo Gerador e das instalações elétricas e/ou alterações a serem executadas, e ao final o fornecimento do "AS BUILT" (Como construído).

O projeto poderá ser modificado, reduzido ou acrescido em qualquer tempo a critério exclusivo da fiscalização. As alterações e/ou acréscimo de serviços resultantes de interferências, verificados na montagem, deverão ser solucionadas em conjunto com a fiscalização, que deverá aprovar os mesmos.

- **DESENHOS**

Deverá ser anotada durante a execução dos serviços toda a alteração introduzida no projeto e sucessivamente entregar à fiscalização as cópias dos desenhos completos, revisados com anotações "conforme construído" e assinados pelo engenheiro responsável. No final da obra a instaladora deverá entregar todos os originais corrigidos à fiscalização. Desta forma considera-se o projeto rigorosamente atualizado durante e após a fase de execução.

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações e desenhos. Qualquer omissão ou alteração sem prévia autorização da fiscalização poderá acarretar na não aceitação dos serviços por parte da mesma, correndo por conta da empreiteira as despesas de demolição ou desmontagem e reconstrução dos mesmos.

A obtenção de licenças, alvarás e autorizações deve seguir as exigências dos órgãos licenciadores e cumprir a legislação vigente e é obrigação da contratada tê-las para iniciar a obra.

- **MATERIAIS E COMPONENTES**

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da construtora, de acordo com as especificações e indicações do projeto e do critério de medição, exceto aqueles de fornecimento da contratante claramente declarado neste memorial ou em contrato. Os materiais e equipamentos ficarão estocados sob responsabilidade da Contratada, bem como o transporte e manuseio no canteiro da obra, garantindo sua total integridade até a entrega e recebimento final das instalações pela fiscalização. Quaisquer dúvidas surgidas sobre especificação, utilização ou aceitação de algum material, por parte da Contratada, ficam sujeitas e condicionadas a prévia autorização da fiscalização.

Os materiais de consumo e de uso geral serão de fornecimento da Contratada quer constem ou não nos desenhos ou memorial referente a cada um dos serviços, bem como os materiais para complementação das tubulações, tais como: suportes, braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, materiais de vedação, etc.

- **FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE MONTAGEM**

A Contratada deverá fornecer todas as ferramentas e equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Todas as ferramentas deverão ser de boa qualidade e devem atender às exigências dos serviços, bem como serem em quantidades adequadas.

A manutenção e reposição de peças, partes de consumo dos equipamentos, instrumentos de verificação e testes, serão fornecidos e de única e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

- **NORMAS APLICÁVEIS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASTM – American Society for Testing and Materials

Outras normas reconhecidas internacionalmente que deverão ser citadas em cada assunto específico.

Lista de Normas Aplicáveis:

NBR-6122:2010 – Projeto e Execução de Fundações – Procedimento

NBR-6118:2007 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 13281/ 2005 – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos, da ABNT (Associação Brasileira de Normas).

NBR-8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento

NBR-9050, NBR-9077, NBR-16.308 – Projeto de Escadas de acesso

NBR 8800 e NBR 16775 – Projetos de estruturas metálicas.

NBR 5410 e NBR 13570 – Projetos e Instalações Elétricas

DESCRIÇÃO DO PROJETO

1. PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL

Execução de um projeto executivo estrutural para dar sustentação, estabilidade e apoio de base para um Grupo Gerador a Diesel de energia (Carenado), de 460 KVa de potência, com dimensões aproximadas de 5,00 metros de comprimento por 1,30 metros de largura e 2,5 metros de altura; e pesando aproximadamente 5 (cinco) toneladas.

Portanto uma estrutura metálica de reforço para apoiar um equipamento e um sobrepeso, adotando carga de 6 (seis) tonelada a uma altura acima de 3,20 metros, sob uma laje de concreto do Terceiro pavimento do edifício da Rua Líbero Badaró.

Deverão ser previstas bases ancoradas nas estruturas existentes de concreto do referido edifício, para descarregar as cargas de forma distribuída nas estruturas existentes, sem comprometimento das mesmas ou da edificação em geral.

Também não se deve utilizar as lajes existentes como apoio para esta referida situação. Deverão ser projetados uma passarela ao redor do referido Grupo Gerador para manutenção e operação, assim como uma escada metálica de acesso.

Saliento que o Grupo Gerador de Energia, tem seu referido funcionamento através do consumo de óleo diesel, transportado manualmente através de bombonas de 20 (vinte) litros, material altamente combustível e lubrificante.

Execução de um projeto estrutural para a execução de uma parede divisória de fechamento da escada metálica de acesso ao grupo gerador.

A execução das estruturas em geral, bem como os materiais aplicados e seu manuseio, deverão obedecer, além das normas aqui estabelecidas, todas as normas, especificações e padronizações da ABNT, específicas para cada caso, e o projeto executivo, em todos os seus detalhes.

Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela boa execução da estrutura e pela resistência e estabilidade de todos os elementos estruturais por ela executados, direta ou indiretamente.

Em eventuais casos de falha na qualidade da estrutura, ou de alguns de seus elementos, parcial ou totalmente executados, caberá a CONTRATADA providenciar as medidas corretivas que se fizerem necessárias, tais como: demolições totais ou parciais e re - execução, recomposição de ninhos ou de vazios com enchimentos adequados, execução de reforços adicionais, etc., correndo essas despesas exclusivamente por sua conta.

Na execução de estruturas de concreto armado, caberá à CONTRATADA total responsabilidade pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários ao preparo dos concretos, com as características exigidas no projeto, e ao seu transporte, lançamento, adensamento e cura, além da montagem e instalação das armaduras e da montagem das formas e respectivos escoramentos.

Sempre que houver necessidade de se estabelecer alguma passagem de canalização através de vigas e/ou outros elementos de responsabilidade estrutural, ela deverá estar prevista e anotada no respectivo projeto. Qualquer alteração nas suas dimensões ou posição, quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da SAP.

Execução de um projeto executivo das instalações elétricas adequadas para a instalação do referido Grupo Gerador de energia com as instalações elétricas existentes, em conformidade com as normas existentes

2. VEDAÇÕES

2.1. Alvenaria de vedação revestida

2.1.1. Considerações gerais

As alvenarias de vedação deverão ser executadas com blocos de concreto simples para vedação sem função de resistir a outras cargas verticais, além do peso da alvenaria da qual faz parte.

As alvenarias serão revestidas com chapisco e emboço desempenado, acabamento final em pintura com tinta acrílica, ou chapisco, emboço e azulejos, ou chapisco, emboço e barra lisa com tinta esmalte sintético.

Deverão ser empregados blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural, com largura, altura e comprimento, adequados à alvenaria de vedação a que se destinam.

A espessura da alvenaria deverá acompanhar a espessura do vão a ser preenchido e para as alvenarias.

Blocos de concreto para alvenaria de vedação, inclusive as peças complementares (canaletas, meio bloco, etc.), classe D conforme a norma NBR 6136 / 2007 com as características:

- a) As dimensões reais deverão ser padronizadas conforme tabela "Tabela 1 – Dimensões reais", da norma ABNT NBR 6136 / 2007;
- b) As tolerâncias permitidas nas dimensões dos blocos deverão ser de ± 3 mm para altura e comprimento e ± 2 mm para largura, conforme dimensões da "Tabela 1 – Dimensões reais", da NBR NBR 6136 / 2007;
- c) A espessura mínima de qualquer parede do bloco deve ser de 15 mm, conforme Tabela-2, da NBR 6136 / 2007;
- d) Resistência à compressão de no mínimo 2,0 MPa;
- e) Absorção de água no máximo 10%;
- f) Os blocos devem ter arestas vivas e não devem apresentar trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade da construção;
- g) Os blocos destinados a receber revestimento devem ter uma superfície suficientemente áspera para garantir uma boa aderência, não sendo permitida qualquer pintura que oculte defeitos eventualmente existentes no bloco;
- h) Os blocos destinados à execução de alvenaria aparente que não receberão revestimento, não podem apresentar trincas, lascas ou pequenas imperfeições na face que ficará exposta;
- i) Os blocos deverão atender aos critérios de inspeção visual e ensaios de recebimento estabelecidos na norma ABNT NBR 6136 / 2007.

2.1.2.Argamassa de assentamento para alvenaria de vedação

A argamassa de assentamento dos blocos deverá ser composta de cimento Portland, cal hidratada e areia no traço de 1:0,5:4,5, proporção em volume dos componentes respectivamente.

Nos locais onde ocorrer armadura de ligação bloco / pilarete ou armadura de ligação na junta a argamassa de assentamento deverá ser composta de cimento Portland e areia no traço de 1:3, proporção em volume dos componentes respectivamente.

O processo de mistura e preparação da argamassa deverá ser mecânico obedecendo à seqüência: colocar o agregado areia, adicionar a metade da água e ligar a betoneira; com a betoneira em funcionamento lançar o cimento; e, após algumas voltas do misturador, lançar a cal hidratada e o resto da água.

O amassamento mecânico deverá durar o tempo suficiente para a homogeneização da mistura de todos os materiais.

Quando for empregada pasta de cal, em lugar de cal hidratada em pó, esta deverá ser lançada por último, colocando-se toda a água no início da mistura, descontando-se a água contida na pasta de cal.

A argamassa deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos de concreto e mantê-los no alinhamento durante o assentamento.

Deverá ser preparada em quantidade adequada à sua utilização, para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa.

As juntas de assentamento da argamassa devem ser, no máximo, de 10 mm e não devem conter vazios.

A execução das alvenarias deverá obedecer ao projeto de Arquitetura nas suas posições e espessuras. O assentamento dos blocos deverá ser executado com juntas desencontradas, em amarração, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

A ligação com pilares de concreto armado, ou outros elementos estruturais existentes, quando necessário, deverá ser efetuada com emprego de barras em aço CA-50 com diâmetro de 5 a 10 mm, distanciadas entre si de 60 cm, com comprimento médio de 60 cm, engastadas no pilar e na alvenaria.

Nos elementos armados, prever visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5 x 10 cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

As faces de elemento em concreto que ficarão em contato com a alvenaria deverão ser chapiscadas.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

Após o levantamento dos cantos deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre os mesmos, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade das fiadas, deste modo, fiquem garantidas.

A planeza da parede deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a conclusão da mesma, posicionando uma régua metálica ou de madeira em diversos pontos da parede, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm.

O prumo e o nível devem ser verificados periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovados após o término da alvenaria. O nível pode ser verificado com mangueira plástica transparente com diâmetro maior ou igual a 13 mm.

A alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas ou lajes, o espaço resultante deve ser preenchido após sete dias, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.

Sobre o vão de portas e caixilhos devem ser colocadas vergas e sob o vão de caixilhos devem ser colocadas contravergas.

As vergas e contravergas devem exceder a largura do vão pelo menos 20 cm de cada lado e ter altura mínima de 10 cm. Na largura para a instalação de porta e caixilhos devem ser considerados os vãos adicionais para encaixe de batentes ou contramarcos. As folgas entre a alvenaria e caixilhos devem ser preenchidos com argamassa de cimento e areia.

Quando o vão for maior que 2,40 m a verga ou contraverga deve ser calculada como viga.

líquida, da resistência à compressão e da retração por secagem – Métodos de ensaio, da ABNT (Associação Brasileira de Normas).

3. ACABAMENTOS

3.1. CHAPISCO COMUM

3.1.1 Características do chapisco comum

Camada de preparo da base, aplicada de forma contínua com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência entre o emboço e a alvenaria.

A argamassa de chapisco a ser aplicada sobre a alvenaria em bloco cerâmico deverá ser preparada com cimento Portland e areia grossa, com diâmetro dos grãos de 3 a 5 mm, no traço de 1:3, proporção em volume dos componentes respectivamente.

3.2. EMBOÇO DESEMPENADO PARA RECEBER PINTURA

3.2.1 Características do emboço desempenado

Camada de revestimento executada para cobrir e regularizar a superfície do chapisco, propiciando uma superfície que permita receber pintura como acabamento final.

A argamassa de emboço a ser aplicada sobre o chapisco deverá ser preparada com cimento Portland, cal hidratada e areia no traço de 1:2:8, proporção em volume dos componentes respectivamente.

seguinte só poderá ser executada após um período mínimo de sete dias para a cura da camada anterior.

Entre camadas executar ponte de aderência com argamassa plástica.

Nas pedras de granito, antes do assentamento, aplicar uma camada de cimento branco ou adesivo tipo resina de alto desempenho para argamassas e chapiscos, promotor de aderência das argamassas aos mais diversos substratos, referência Bianco.

No vértice da pedra, ou seja, na superfície bruta que fará o contato de assentamento, com auxílio de trincha ou pincel aplicar o adesivo para evitar que a pedra absorva a umidade da argamassa provocando mudança na coloração e até mesmo um processo de oxidação indesejada dependendo do tipo de mineral ferroso que determinados granitos possuem.

A argamassa de assentamento deverá ser preparada com cimento portland e areia média peneirada, isenta de pequenos fragmentos ferrosos que causam oxidação no material, no traço em volume de 1:4, respectivamente.

A umidade da argamassa deve respeitar normas técnicas de umidade relativa de argamassa, proporcionando uma mistura do tipo "farofa".

Após o assentamento das peças e ao término do processo completo de cura da argamassa, aplicar o rejunte em nata de cimento, preparado com cimento branco e pó xadrez adicionado ao cimento.

4.1. PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

4.1.1 Considerações gerais

As portas em madeira receberão acabamento final com pintura em tinta esmalte sintético, acabamento acetinado, na cor a ser definida pela Contratante.

4.1.2 Procedimentos de execução

O preparo da superfície em madeira para receber a tinta esmalte deverá abranger o lixamento da superfície, remoção do pó com escova apropriada, limpeza com pano umedecido em aguarrás e a aplicação do fundo nivelador.

O fundo nivelador sintético deverá ser aplicado com rolo de espuma, ou pincel de cerdas macias em uma demão, diluído com aguarrás na proporção recomendada pelo fabricante.

Características do fundo nivelador sintético preparador de superfícies em madeira: cor branca, acabamento fosco, para uniformizar a absorção, proporcionar o enchimento e aderência de tinta esmalte e tinta a óleo nas superfícies em madeira. Composição básica: resina alquídica, pigmentos ativos e inertes, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos, concentração máxima de benzeno de 0,5% em volume. Rendimento mínimo por demão: 6,70 metros quadrados por litro de fundo sintético nivelador. Secagem ao toque: 4 a 6 horas.

Aguardar a secagem total do fundo nivelador, por um período entre 18 e 24 horas, lixar a superfície com lixa para madeira e remover o pó com pano umedecido em aguarrás.

4.2. PINTURA ESMALTE EM MASSA

4.2.1 Considerações gerais

Pintura a ser executada a partir do piso acabado nos locais a serem indicados pela Contratante.

4.2.2 Procedimentos de execução

Sobre a superfície firme, coesa, limpa, seca e sem poeira e gordura executar a barra lisa com aplicação de massa a óleo.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento final. Deverão ser aplicadas de 1 a 2 demãos com intervalo mínimo de 10 horas entre elas.

Lixar e remover o pó antes de aplicar o fundo adequado a cada superfície e pintura.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A superfície deve estar bem nivelada, lisa, sem ondulações, lixada e pronta para recebimento do fundo adequado e posterior pintura.

Características da massa a óleo: resina à base de óleo vegetal semi-secativo; rendimento por demão: 3 m² / litro.

Aplicar o selador e a tinta esmalte com rolo de espuma, revólver, ou pincel com cerdas macias.

Características da tinta esmalte sintético: base solvente, acabamento acetinado, na cor a ser definida pela Contratante, com película de silicone para proteção da superfície, reduzindo a aderência de sujeira. Composição: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes, aditivos, solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos, concentração máxima de benzeno de 0,5% em volume.

4.3. PINTURA EM TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA

4.3.1 Considerações gerais

Pintura a ser executada a partir do piso acabado nos locais a serem indicados pela Contratante.

4.3.2 Procedimentos de execução

Primeiramente retirar com ajuda de espátula as áreas de revestimento da parede mofadas, e até mesmo com fungos em formação.

Após a remoção de todo o mofo da parede deverá ser realizada a limpeza da mesma, por meio de mistura composta por três medidas de água para uma medida de água sanitária ou cloro e, com a ajuda de uma esponja, aplicação da mesma nas áreas anteriormente afetadas por mofo nas paredes.

Depois de seca a parede é hora de aplicar um selador acrílico de parede, conforme as instruções do fabricante e deixar secar bem.

Por fim, aplicar de duas a três da tinta antimoho, seguindo o tempo de secagem entre

4.4. PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE METÁLICA

4.4.1 Considerações gerais

Pintura a ser executada em estruturas metálicas, peças, perfis, esquadrias e gradis.

4.4.2 Procedimentos de execução

O preparo das superfícies metálicas deverá abranger: eliminação de qualquer tipo de brilho, usando lixa com grana de 150 a 220 e eliminar o pó; manchas de gordura ou

graxa devem ser removidas com solução de água e detergente. Em seguida, enxaguar e aguardar a secagem.

Após a secagem aplicar uma demão de fundo anticorrosivo para proteção e aderência de esmaltes em metais ferrosos, ou uma demão de fundo para proteção e aderência de esmaltes em superfícies galvanizadas, diluído, ou não, conforme recomendações do fabricante, com rolo de espuma, ou pincel com cerdas macias. Aguardar secagem e lixar com grana 360/400 e eliminar o pó.

Características do fundo sintético anticorrosivo e antioxidante: para aplicação em superfícies ferrosas, em ambientes externos e internos, novas ou com vestígios de ferrugens, na cor laranja fosco, para proteção e aderência de tinta esmalte e tinta a óleo em metais ferrosos. Composição básica: resina à base de resina alquídica modificada. Rendimento mínimo por demão: 8,50 metros quadrados por litro de fundo anticorrosivo. Secagem ao toque: 4 a 6 horas.

Características do fundo (primer) sintético base solvente: para proteção e aderência de esmaltes em superfícies galvanizadas ou em alumínio, em ambientes externos e internos, cor branco acabamento fosco, com compostos especiais neutralizantes da reação do zinco com a película de tinta, promovendo excelente adesão entre o acabamento e a superfície metálica, anticorrosivo de secagem ultra-rápida. Composição: resina alquídica, pigmentos, secantes, aditivos, solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos, fosfato de zinco. Secagem ao toque tempo máximo: 15 minutos Rendimento mínimo por demão: 8,50 metros quadrados por litro de primer.

Aplicar a tinta esmalte sintético em várias demãos (2 ou 3 demãos), até atingir o perfeito cobrimento da superfície na cor especificada.

Características da tinta esmalte sintético: base solvente, acabamento acetinado, na cor a ser definida pela Contratante, com película de silicone para proteção da superfície, reduzindo a aderência de sujeira. Composição: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes, aditivos, solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos, concentração máxima de benzeno de 0,5% em volume.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1. ELETRODUTOS

Na execução de instalações elétricas só será permitido o uso de eletrodutos que atendam integralmente as determinações da ABNT, para cada tipo específico de material, sendo vedada à utilização de eletrodutos de plástico flexível não normalizado em trechos embutidos da rede elétrica.

Os eletrodutos, quando previstos em instalações aparentes, deverão ser de aço galvanizado a fogo do tipo pesado convenientemente fixados com braçadeiras e tirantes, ou outros dispositivos que garantam perfeita rigidez ao conjunto, segundo alinhamentos, horizontais ou verticais, absolutamente rigorosos.

Todos os eletrodutos deverão ser instalados com curvas adequadas, ou caixas de derivação, em todo e qualquer desvio acentuado de direção.

Só será permitida a execução de curvas, na obra, quando se tratar de eletrodutos de PVC rígido, com diâmetro nominal de até 3/4", sendo obrigatório o uso de peças de curvatura apropriadas, quando se tratar de eletrodutos com diâmetro nominal superior a esse limite.

As curvas executadas na obra, mediante o uso de curvadores especiais, não poderão apresentar raio mínimo inferior a 6 vezes o diâmetro nominal do eletroduto, devendo ser rejeitadas todas as peças que não atenderem esta determinação, bem como aquelas cuja curvatura tenha causado fendas na parede do eletroduto, ou redução sensível em sua secção.

As ligações entre eletrodutos e caixas de passagem ou de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas, ou de alumínio, rosqueadas na extremidade do eletroduto e fortemente apertadas.

Todas as emendas deverão ser feitas por intermédio de luvas rosqueadas, e de modo que as extremidades dos dois eletrodutos se toquem, eliminando-se, nesses pontos, toda e qualquer rebarba que possa vir a danificar a capa isolante dos condutores durante a enfição.

Todo e qualquer corte em eletroduto deverá ser executado segundo uma perpendicular exata de seu eixo longitudinal, eliminando-se todas as rebarbas resultantes dessa operação e dotando-se de rosca apropriada às novas extremidades de uso.

Todos os eletrodutos, quando embutidos diretamente no terreno, deverão ser instalados com caimento mínimo de 1% para as caixas de passagem e, com exceção das tubulações de polietileno de alta densidade, deverão ser convenientemente envelopados com concreto magro. Para as instalações embutidas em concreto e ou em alvenaria, poderão ser utilizados eletrodutos rígidos ou flexíveis, conforme normas da ABNT.

Todos os eletrodutos deverão ser instalados com enfição de arame galvanizado, para servir de guia às fitas de aço que irão ser utilizadas na enfição dos condutores.

Antes da enfição dos condutores, os eletrodutos deverão ser limpos, secos, desobstruídos (eliminando-se eventuais corpos estranhos, que possam danificar os condutores ou dificultar sua passagem) e, sempre que necessário convenientemente lubrificado com talco ou parafina

As tubulações, caixas e quadros, para a passagem de fiação de rede telefônica ou de sonorização, deverão ser independentes da rede elétrica e dotadas de aterramento adequado, integrado a L.E.P.

Toda a tubulação correspondente à rede telefônica, e à rede de sonorização deverá ser entregue limpa totalmente desobstruída e com enfição de arame galvanizado em toda sua extensão.

5.2. CAIXAS DE PASSAGEM E DE DERIVAÇÃO

A disposição e o espaçamento, das diversas caixas de passagem e de derivação da rede elétrica, deverão ser criteriosamente planejados, de modo a facilitar os serviços de enfição dos condutores, bem como os futuros serviços de manutenção do sistema.

Será obrigatória a instalação de caixas apropriadas em todos os pontos de entrada, saída e emenda, dos condutores, bem como nos locais de subdivisão dos eletrodutos.

Todas as caixas deverão ser cuidadosamente instaladas, com nível e prumo perfeitos, na posição exata determinada em projeto e, sempre que instaladas em elementos de alvenaria, faceando o revestimento final dos respectivos paramentos, quando forem externas deverão ser a prova de tempo.

Quando forem embutidas em elementos de concreto armado, as caixas deverão ser rigidamente fixadas às formas, depois de integralmente preenchidas com serragem molhada, de modo que, durante a concretagem, não sofram deslocamentos sensíveis de posição ou penetração excessiva de nata de cimento.

Nas ligações entre caixas e eletrodutos deverão ser removidos, única e exclusivamente, os "olhais" correspondentes aos pontos de conexão.

As caixas para instalação de interruptores, tomadas de parede, luminárias, etc, deverão ser de ferro estampado, chapa nº 16 BWG, esmaltadas a quente interna e externamente ou de PVC, dotada de olhais para conexão de eletrodutos e de orelhas para fixação de aparelhos, integralmente de acordo com as determinações das normas da ABNT.

As caixas de passagem em áreas externas deverão ser executadas de acordo com as determinações do projeto, com dimensões adequadas a cada caso específico,

impermeabilizado internamente e/ou providas de um sistema de drenagem de fundo, constituído por manilha preenchida por britada.

5.3. CONDULETES

Condulete em alumínio do tipo sem rosca, constituído por corpo e tampa separada por junta de material maleável, com encaixe para eletrodutos de aço galvanizado com parafuso e fixação. (dimensões conforme projeto).

5.4. CONDUTORES

Os condutores, de uma maneira geral, deverão ser instalados de modo a suportarem apenas esforços compatíveis com sua resistência mecânica.

Nas redes de baixa tensão deverão ser utilizados condutores com alma de metal eletrolítico de alta condutibilidade, com 99,9% de pureza e têmpera mole, dotado de isolamento termoplástico para 750V em circuitos terminais internos às edificações e 0,6/1KV para alimentadores dos quadros e redes externas.

As emendas e as derivações de condutor deverão ser executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito e permanente, além de resistência mecânica adequada, utilizando-se conectores de pressão apropriados, sempre que necessário. dotado de isolamento termoplástico para 750V em circuitos terminais internos às edificações e 0,6/1KV para alimentadores dos quadros e redes externas.

As emendas e as derivações de condutor deverão ser executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito e permanente, além de resistência mecânica adequada, utilizando-se conectores de pressão apropriados, sempre que necessário.

As emendas e as derivações de condutor deverão ser cuidadosamente isoladas, com fita isolante de comprovada eficiência aderente, de modo a apresentarem nível de isolamento, no mínimo, equivalente ao do respectivo condutor.

Todas as emendas de condutor deverão ser feitas e mantidas nas respectivas caixas de passagem e derivação, ficando absolutamente vedada sua introdução nos eletrodutos.

A enfição dos condutores só poderá ser executada após a conclusão dos serviços de revestimento em paredes, tetos e pisos, quando deverão ser retiradas as obturações dos eletrodutos e das caixas de passagem e derivação.

A passagem dos condutores pelos eletrodutos, deverá ser obtida mediante o uso de guias de aço adequadas facilitada, sempre que necessário, pela prévia lubrificação dos condutores, com talco ou parafina.

Na ligação dos condutores com todos os demais componentes da rede elétrica, principalmente aparelho, só será permitido o uso de parafusos de cobre ou latão, especialmente quando se tratar de parafusos que participem diretamente do contato elétrico.

Os cabos utilizados nas redes de distribuição terão as seguintes características:

Cabos de força de baixa tensão

Os alimentadores dos quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento para 0,6/1KV, HEPR 90° C, conforme bitolas indicada em projeto.

Cabos de Comando e Controle

Cabo multipolar, condutores de cobre, encordoamento flexível, isolamento classe 0,6/ 1kV, PVC – 70°C, e cobertura em PVC.

Cabos em redes prediais internas

Seção maior ou igual a 2.5 mm² até 4 mm² - Cabo de cobre, tempera mole, isolamento para 750 V, PVC 70°C, antichama.

5.5. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO NORMAL E EMERGENCIAL

Esta especificação técnica abrange os principais requisitos técnicos para projeto, fabricação, inspeção e ensaios na fábrica, de Quadros Geral de Baixa Tensão.

O quadro geral de baixa tensão deverá ser fornecido completo, com todos os seus componentes e acessórios, incluindo as peças sobressalentes, ferramentas e dispositivos especiais, necessários à montagem e manutenção.

Complementa esta especificação técnica as informações contidas nos projetos, correspondentes ao quadro de distribuição e manobra de baixa tensão.

5.5.1. NORMAS APLICÁVEIS

Os quadros de distribuição e manobra e seus componentes deverão ser fabricados, ensaiados e fornecidos em conformidade com as recomendações das seguintes Normas, a menos que estabelecido de outra forma nesta especificação técnica.

5.5.1.1. Normas ABNT

NBR-6808 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação e Método de Ensaio;

NBR-6146 - Grau de Proteção Provida por Invólucros - Especificação;

NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NR – 10 Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade

5.5.2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

TIPO

Os quadros de distribuição e manobra de baixa tensão deverão ser do tipo cubículo ou multicubículo, fechado, do tipo auto-sustentável (onde aplicável) que pode compreender várias seções, subseções ou compartimentos, como estabelecido na norma ABNT NBR-6808.

5.5.2.1. Características Técnicas

- Tensão nominal (valor eficaz) – 220/127 V;
- Frequência nominal - 60 Hz;
- Nível de isolamento:
- Tensão suportável à frequência industrial - 2.500 V;
- Corrente nominal (valor eficaz) - (conforme projeto);
- Elevação de temperatura dos barramentos e conexões com faces prateadas nos contatos - 65° C.

5.5.2.2. Características Construtivas

Os quadros de distribuição e manobra deverão ser construídos com estruturas de perfis de aço, completamente fechados com chapa metálica, auto-suportáveis e rigidamente armados.

Os quadros de distribuição e manobra deverão ser compostos de seções verticais, divididas em compartimentos independentes, separados por chapas metálicas, para alojamento dos dispositivos de manobra.

A espessura das chapas de aço das portas, laterais, posteriores, teto, das barreiras entre seções verticais adjacentes e dos compartimentos dos dispositivos de manobra, não deverá ser menor que 1,90 mm e, para as estruturas (perfis verticais, transversais, interiores e demais partes), não deverá ser menor que 3,00 mm.

Todos os componentes tais como disjuntores, contadores, reles, etc., deverão ser montados em placas e/ou perfis internos removíveis.

O acoplamento dos barramentos das seções vertical com os compartimentos deverá ser do tipo fixo e as ligações dos circuitos de controle dos compartimentos com o conjunto de manobra deverão ser do tipo terminal de bornes.

Os compartimentos deverão possuir porta com dobradiça e trinco, além dos dispositivos de comando e medição (onde aplicável).

Os compartimentos de entrada e saídas de cabos deverão ser providos de aberturas para acesso dos cabos na parte inferior; para tanto, deverão ser previstos flanges removíveis (aparafusados) e vedados com juntas de neoprene.

Os compartimentos dos contadores, disjuntores e autotransformadores de partida deverão ser construídos modulados, de modo que os de capacidade maior sejam múltiplos do módulo básico.

Os invólucros externos das seções verticais deverão ter grau de proteção equivalente a IP 54.

Todas as superfícies metálicas dos cubículos, tanto externas como internas, deverão ser pintadas. Assim, tais superfícies deverão ser completamente limpas de toda sujeira e outras impurezas por jato de areia ou granalha de aço até o "metal quase branco"; em seguida, deverão ser aplicadas demãos de pintura de base, utilizando premer, à base de óxido de zinco em veículo de epóxi, sendo finalmente aplicadas demãos de pintura de acabamento, utilizando esmalte sintético em veículo de epóxi.

A pintura de acabamento das superfícies metálicas dos cubículos, tanto externas como internas, deverá ser na cor cinza claro, referência Nunes N 6,5 ou similar.

Toda fiação interna deverá ser executada com cabos de um condutor, constituído de fios de cobre, têmpera mole, estanhado, de formação flexível, isolado por uma camada de composto de cloreto de polivinila (PVC/A), tensão de serviço de 750 V, não se admitindo seção nominal inferior a 1,5 mm², para circuitos de controle e, 2,5 mm², para circuitos de corrente. A fiação deverá ser fornecida completa, sem emendas, protegida por canaletas de passagem e com anilha de identificação em todos os terminais, de acordo com os diagramas de fiação a serem fornecidos pelo Fabricante.

As canaletas de passagem deverão ser de material plástico, do tipo chama auto-extinguível, contendo rasgos laterais para passagem de cabos, com seção compatível com o número de condutores, de modo que a ocupação máxima das mesmas seja de 70%, sendo provida de tampas removíveis do mesmo material, não devendo possuir cantos vivos que possam danificar a isolação da fiação. As redes de canaletas deverão ser desenvolvidas em planos horizontais e verticais.

As régua terminais deverão ter classe de isolação de 500 V, destinando-se a terminais do tipo compressão. As régua terminais deverão ter pelo menos 20% do número total de bornes como reserva.

Deverão ser previstos apoios para fixar os cabos externos, de modo a não transferir o peso dos mesmos para os terminais. Os terminais dos cabos deverão ser de cobre estanhado ou suas ligas.

Deverão ser incluídos no fornecimento todos os terminais a compressão para as ligações dos componentes à aparelhagem. No caso de dois condutores ligados ao mesmo borne, cada condutor deverá ter o seu terminal.

Os diagramas da fiação interna deverão ser plastificados e fixados no lado interno da porta das correspondentes gavetas.

O acesso normal aos componentes dos compartimentos deverá ser feito pela sua parte frontal, através de portas, com trincos.

5.5.2.3. Disjuntores de Entrada

Os disjuntores deverão ser tripolares, para 600 V, a ar, do tipo "power-air-circuit breaker", extraíveis, com comando manual frontal, e mecanismo de abertura livre "trip-free", capacidade de ruptura 50 kA.

Os disjuntores deverão ser dotados de proteção contra sobrecarga e curto-circuito ajustável e meio para comando remoto.

Os contatos principais deverão ser do tipo encaixe, auto-alinhados, removíveis, com as superfícies prateadas.

Indicadores de posição deverão ser do tipo mecânico, bem visível, e deverá indicar disjuntor "ligado" ou "desligado", mola "carregada" ou "descarregada".

Os disjuntores deverão possuir chave de comando rotativa de 3 posições "liga - O - desliga", para abertura e fechamento. O carregamento da mola deverá ser manual, provendo-se alavanca manual para o seu acionamento.

Deverão ser previstos contatos auxiliares (NA e NF), em quantidade suficiente para propiciar os intertravamentos e sinalizações necessárias.

Deverá ser previsto intertravamento para evitar o funcionamento do disjuntor, sem que as molas estejam completamente carregadas.

5.5.2.4. Disjuntores nos Circuitos de Distribuição

Os Disjuntores deverão ser tripolares Termomagnéticos de ação simultânea nas 3 fases, em caixa moldada com corrente nominal conforme indicada no Diagrama Unifilar do projeto.

5.5.2.5. Barramento Principal

Todas as barras deverão ser de cobre eletrolítico, com as juntas e derivações revestidas de prata, perfeitamente alinhadas e aparafusadas firmemente para assegurar boa condutividade.

As barras e seus suportes deverão ser dimensionados para suportar a corrente suportável nominal de curta duração, 1s, estabelecida no Item 5.2 precedente.

As barras principais deverão ter seção constante em toda a sua extensão, sendo dimensionadas para a corrente nominal, conforme indicada em projeto.

Os quadros de distribuição e manobra deverão possuir barra de aterramento de seção não inferior a 150 mm², fixada na parte inferior, em toda a sua extensão, provida de dois conectores para cabos de cobre de seção nominal de 70 a 120 mm², em cada uma das extremidades.

As barras principais deverão ser identificadas pela seguinte codificação de cores:

Fase A – Azul escuro;

Fase B - Branco;

Fase C – Violeta ou Marrom.

Neutro – Azul Claro

Terra – Verde

5.5.2.6. Contatores

Os contatores deverão ser tripolares, secos, de ação eletromagnética, para instalação interna, sem provisão de travamento mecânico na posição "fechado".

Os contatores e seus dispositivos associados deverão ser montados num chassi para permitir a extração dos mesmos de seu compartimento.

Os contatores deverão ser providos de dois contatos auxiliares tipos NA (normalmente abertos) e dois contatos auxiliares NF (normalmente fechados) disponíveis.

5.5.2.7. Fusíveis de Baixa Tensão

Os fusíveis de baixa tensão deverão ser unipolares, do tipo limitadores de corrente, montados sobre bases apropriadas com isoladores, tendo capacidade de interrupção nominal de 25 kA em 500 V. Para os circuitos de distribuição deverão ser empregados fusíveis NH e para os circuitos auxiliares fusíveis do tipo Diazed.

5.5.2.8. Instrumentos

Os instrumentos deverão ser locados na parte frontal dos compartimentos de controle dos dispositivos de manobra, em posição facilmente visível, e ser do TIPO SEMI-EMBUTIDO

5.5.2.9. Dispositivos de Controle

Os circuitos de alimentação dos motores deverão possuir lâmpadas de sinalização para "defeito" (amarelo).

Os dispositivos de controle e as bobinas dos contadores deverão ser previstos para operação em 220 Vca.

5.5.2.10. Placas de Identificação

Cada quadro de distribuição de baixa tensão deverá ser fornecido com uma placa de identificação, feita de aço inoxidável, contendo, no mínimo, as informações relacionadas no Item 10 da Norma NBR-6808 da ABNT.

As placas de identificação deverão ser fixadas na parte lateral externa do quadro de distribuição de baixa tensão.

5.7. QUADROS TERMINAIS

Os Quadros deverão ser fornecidos completos, com todos os seus componentes e acessórios, incluindo as peças sobressalentes, ferramentas e dispositivos especiais, necessários à montagem e manutenção.

5.7.1. NORMAS APLICÁVEIS

Os Quadros cobertos por esta especificação técnica deverão ter projeto, fabricação, características e ensaios de acordo com a última revisão das Normas ABNT.

5.7.2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Os quadros cobertos por esta Especificação Técnica compreendem todas as combinações de dispositivos e equipamentos de manobra, controle, proteção e regulação aplicáveis, de acordo com os circuitos trifilares indicados nos projetos, completamente montados, com todas as interligações elétricas e mecânicas internas e partes estruturais. Todo o conjunto será constituído e montado pelo fornecedor de acordo com o tipo ou sistema estabelecido.

Os Quadros deverão ser para montagem embutida ou rente (não embutida), em parede de alvenaria ou concreto, sobre perfis metálicos, instalação interna, fabricados em chapa de aço com espessura mínima de 1,9 mm.

Os chumbadores e/ou ferragens de fixação deverão ser fornecidos pelo próprio fabricante.

Os Quadros deverão ter placa espelho aparafusada e porta com dobradiças e trinco.

Nas faces superiores e inferiores dos Quadros deverão ser previstas janelas fechadas por chapas aparafusadas que permitam a furacão para a conexão de eletrodutos, por médio de buchas e arruelas.

O grau de proteção especificado será IP-45.

5.7.2.1. Entrada

A entrada dos Quadros será através de disjuntores tripolares do tipo caixa moldada com capacidade de interrupção de correntes de curto circuito simétrico de 18 KA conforme NBR-IEC 60947-2, com corrente nominal conforme indicado nos diagramas trifilares e bifilares do projeto.

5.7.2.2. Saídas e Proteção

As saídas e proteção dos circuitos serão através de disjuntores termomagnéticos unipolares, bipolares ou tripolares conforme indicado em projeto, padrão DIN, curva C para proteção de circuitos que alimentam especificamente cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento da ligação.

Curva B para cargas com características predominantemente resistivas, além dos circuitos de tomadas de uso geral, ambos com capacidade de interrupção de correntes de curto circuito simétrico de 10 KA conforme norma NBR-IEC 60898, e corrente nominal conforme indicado nos diagramas trifilares do projeto.

5.7.2.3. Tratamento Anticorrosivo e Pintura

Todas as chapas dos Quadros serão submetidas a tratamento anticorrosivo e pintura que consistirá no mínimo de:

Desengraxamento por imersão;

Decapagem com ácido por imersão;

Fosfatização por imersão;

Pintura em pó Epóxi (para instalação abrigada);

Pintura em pó Poliéster (para instalação ao tempo);

Cura em estufa.

A pintura de acabamento poderá ser na cor e padrão do fabricante.

Em nenhum caso serão aceitas espessuras médias mínimas inferiores a 70 microns.

Caso o tratamento do proponente seja diferente do supracitado, o mesmo deverá ser descrito detalhadamente na proposta para análise.

5.7.2.4. Barramentos

Os barramentos serão de cobre eletrolítico, prateado nas junções e derivações com identificação nas seguintes cores:

Fase A: Azul Escuro

Fase B: Branco

Fase C: Violeta ou Marrom

Neutro: Azul Claro

Terra: Verde

Os barramentos deverão ser dimensionados com capacidade de condução de corrente de acordo com os valores indicados nos diagramas, sem que a elevação de temperatura ultrapasse os valores estipulados nas normas.

Os barramentos e os PAINÉIS como um todo, deverão ser projetados para suportarem os esforços mecânicos da corrente de curto-circuito simétrico de 10 kA.

Nos Painéis não embutidos, em uma das faces laterais, deverão possuir um terminal com conector do tipo não soldado adequado à ligação de cabo de cobre nu, encordoado, seção de 25 mm². A barra de neutro deverá ser ligada internamente àquele terminal.

5.7.2.5. Fiação

A fiação de controle e outros dispositivos secundários deverão ser executados com condutores de cobre encordoados com isolamento em PVC retardante à chama, classe de tensão 750 V.

5.7.2.6. Entrada e Saída de Cabos

A entrada e saída dos circuitos serão feitas pela parte superior e inferior com eletrodutos, devendo ser previsto espaço para os suportes de fixação para os cabos e fios (braçadeiras e/ou canaletas plásticas).

As terminações para os cabos e fios deverão estar incluídas no fornecimento dos quadros, conforme bitolas indicadas nos diagramas.

5.7.2.7. Placas de Identificação

As placas de identificação deverão ser feitas em acrílico, com fundo preto e letras brancas e com as seguintes dimensões:

Placa: 30 mm x 100 mm

Letras: Altura 18 mm

Na parte interna da porta deverá haver uma moldura para inserir um cartão para identificar a função de cada circuito.

Ao lado de cada disjuntor deverá haver uma plaqueta de identificação do circuito correspondente. A identificação deverá ser feita com nome do local ou área em que o circuito atua.

5.7.2.8. Componentes

Todos os dispositivos e componentes dos painéis deverão ser de fabricação nacional e de fácil aquisição nas principais cidades do país. Material de fabricação estrangeira só será aceito quando não houver correspondente, de igual qualidade, de fabricação nacional.

Os componentes dos painéis deverão ser de fornecedores de reconhecida qualidade na praça. Os componentes de outros fornecedores não indicados na relação de componentes da proposta, só serão aceitos mediante justificativa e aprovação prévia do comprador.

5.8. APARELHOS E EQUIPAMENTOS

Todos os aparelhos e equipamentos, de força ou de iluminação, a serem utilizados na execução das instalações elétricas, deverão ser de primeira qualidade, fabricada de modo a atender integralmente as normas da ABNT pertinentes, bem como as presentes especificações.

Antes de sua instalação, todos os aparelhos e equipamentos deverão ser cuidadosamente examinados, eliminando-se aqueles que apresentarem qualquer tipo de defeito, de fabricação ou decorrente de transporte e manuseio inadequados.

A instalação dos aparelhos e equipamentos, bem como de seus respectivos acessórios, deverá ser feita com o máximo cuidado e rigorosamente de acordo com as indicações de projeto, com as recomendações do respectivo FABRICANTE e com as presentes especificações.

Os aparelhos de iluminação, bem como os espelhos de interruptores, tomada, etc., só poderão ser instalados após a conclusão dos serviços de pintura, com os cuidados necessários para não causar qualquer tipo de dano aos serviços já executados.

Os chuveiros deverão possuir resistência blindada.

6. VIDROS

6.1. Vidro temperado e/ou laminado

Vidro plano temperado e/ou laminado, com as características:

- a) Espessura nominal de 10 mm, com tolerância de + 0,1 mm, instalação em caixilho de aço galvanizado para visores da Galeria;
- b) Cor: incolor transparente;
- c) Todas as características técnicas, furações, acabamentos das bordas e manuseio deverão obedecer à norma ABNT NBR 14698 / 2001.

A medida para corte dos vidros deverá ser conferida no local de instalação.

10. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma.

Todo entulho proveniente dos serviços e obras efetuadas, bem como sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do local da obra pela Empreiteira Contratada.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção adequada nos revestimentos de pisos concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Para a limpeza usar água e sabão neutro, conforme recomendações dos fabricantes e fornecedores; o uso de detergentes, o uso de solventes e removedores químicos deverá ser restrito às indicações específicas dos fabricantes e fornecedores e não poderá causar danos nas áreas, superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras deverão ser removidas, raspados e limpos.

Os pisos cimentados e cerâmicos e azulejos deverão ser lavados totalmente. Salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço apropriada, sabão e água.

Os metais deverão ser limpos com removedor adequado. Não poderá ser aplicado ácido muriático.

A limpeza dos vidros far-se-á conforme recomendações dos fabricantes de vidros.

As ferragens das esquadrias com acabamento cromado deverão ser limpas com removedor adequado, nunca com abrasivos, palhas de aço e saponáceos, e após a limpeza deverão ser polidas com flanela seca.

MEMORIAL DESCRITIVO

Grupo Gerador a Diesel

Trata-se de um Grupo Gerador Diesel de 460 kVA Carenado e silencioso.

MOTOR

Motor, estacionário, de combustão interna por ciclo diesel, com potência mecânica bruta máxima de 552 CV em rotação nominal de 1800 rpm, 6 (seis) cilindros em linha, com cilindrada de 12,7 litro, injeção eletrônica de combustível, turboalimentado, com sistema de gerenciamento eletrônico EMS., de admissão pós-arrefecido por intercooler ar-ar e água de refrigeração arrefecido por radiador incorporado, ventilador e bomba centrífuga. Dotado de sistema de proteção contra alta temperatura da água, baixa pressão do óleo e sobre velocidade. Filtros com elementos substituíveis para ar tipo seco, para óleo lubrificante e para combustível com separador de água. Sistema elétrico de 24 Vcc, dotado de alternador para carga das baterias.

GERADOR

Síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, com impregnação à vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 (quatro) polos, mancal único, acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentado por bobina auxiliar, regulador eletrônica de tensão e grau de proteção IP21. Rotação nominal de 1800 rpm. Tensão 220/127 Vca, 380/220 Vca ou 440/254 Vca.

Base de montagem

Base única, de estrutura robusta e integralmente soldada, com fundo fechado, fabricado a partir de longarinas e travessas de aço carbono, dobrados e reforços nos pontos de apoio dos equipamentos, garantindo o alinhamento adequado, a estabilidade estrutural do conjunto e a estanqueidade para até 100% de todos os líquidos. Possuindo orifícios para içamento nas extremidades da estrutura, que facilitam a movimentação.

Quadro de comando

Quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual.

DIMENSÕES ADEQUADAS PREVISTAS

4800mm comprimento – 1280mm largura – 2415mm altura

Massa 4400 kg

01.00.000	SERVICO TÉCNICO ESPECIALIZADO	
01.02.000	102 PARECER TÉCNICO	

01.00.00		SERVICO TÉCNICO ESPECIALIZADO	
01.02.000	102	PARECER TÉCNICO	
01.02.071	102071	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²	1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações: a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado. 3) Μέτα ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un) 4) Μετά ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un)
01.02.081	102081	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²	1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações: a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado. 3) Μέτα ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un) 4) Μετά ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un)
01.02.091	102091	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m²	1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações: a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado. 3) Μέτα ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un) 4) Μετά ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un)
01.02.101	102101	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m²	1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações: a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado. 3) Μέτα ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un) 4) Μετά ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un)
01.02.111	102111	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m²	1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações: a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado. 3) Μέτα ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un) 4) Μετά ρευστόγγραμμήσεις με παράθεσ ύλην,υπό μείον αοο (un)
01.06	106	Projeto de instalações elétricas	1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memoriais de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma: a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora; b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária; c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom). Não remunera taxas e emolumentos.
01.06.021	106021	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda até 75 kVA	1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memoriais de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma: a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora; b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária; c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom). Não remunera taxas e emolumentos.
01.06.031	106031	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memoriais de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma: a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora; b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária; c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom). Não remunera taxas e emolumentos.
01.06.032	106032	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memoriais de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma: a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora; b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária; c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom). Não remunera taxas e emolumentos.
01.06.041	106041	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA	1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un). 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memoriais de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma: a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora; b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária; c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom). Não remunera taxas e emolumentos.
01.17	117	Projeto executivo	1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memoriais de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).
01.17.031	117031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	1) O item não contempla fator K e RDI 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidades e memoriais de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenci

			1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não controla fator K e BDI. 1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não controla fator K e BDI.
01.17.051	17051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	
01.17.061	17061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	
01.17.071	17071	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	
01.17.081	17081	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0	
01.17.111	17111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	
01.17.121	17121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	
01.17.151	17151	Projeto executivo de climatização em formato A1	
01.17.161	17161	Projeto executivo de climatização em formato A0	
01.17.171	17171	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1	
01.17.181	17181	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0	
01.20	120	Levantamento topográfico e geofísico	
01.20.010	120010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para levantamento topográfico (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.
01.20.280	120280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	1) Será medido pela área pavimentada executada, nova ou reapecada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamentos planimétrico de áreas pavimentadas ou reapecadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento. 1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.500 metros quadrados (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificação de outras interferências relevantes para o serviço executado; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes; 3) Cada medição por unidade de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular acima de 20.000 m² até 200.000,00 m², compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificação de outras interferências relevantes para o serviço executado; k) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; l) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes; n) Elaboração de memorial descritivo de área levantada
01.20.691	120691	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	
01.20.701	120701	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	

[illegible]

			1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 4.000 metros quadrados (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas até 20.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas até 20.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo: a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes; b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas; e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes; h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro; k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; m) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 10.000 metros quadrados (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural até 2 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oledutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo: a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal; b) Levantamento e detalhamento de sistema viário; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes; g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; k) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 2 alqueires até 5 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oledutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo: a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal; b) Levantamento e detalhamento de sistema viário; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes; g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; k) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 5 alqueires até 10 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oledutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo: a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal; b) Levantamento e detalhamento de sistema viário; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes; g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; k) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 10 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oledutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo: a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal; b) Levantamento e detalhamento de sistema viário; c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente; d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto); e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública; f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes; g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes; h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado; i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes; j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas; k) <i>Elaboração de outras peças gráficas pertinentes.</i> 1) Será medido pela distância de transporte de referência de nível executado, sendo a quantidade mínima para medição 2 quilômetros (km). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução do transporte de referência de nível de um ponto fixo conhecido para um ponto novo, através do método de nivelamento geométrico, nível classe 2, com ponto de segurança a cada 2 km no máximo; extensão máxima de 10 km; lance máximo de 80 m e lance mínimo de 15 m. 1) Será medido por unidade de marco de concreto instalado, sendo a quantidade mínima para medição 3 marcos (un). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a instalação de marco de concreto tronco pirâmide, padrão INCRA) cravado em solo e provido de oxo para centralização de instrumento e plaqueta de identificação. através de GPS com receptor L1-L2 / RTK com base.
01.20.811	120811	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 4.000 m ²)	
01.20.821	120821	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	
01.20.831	120831	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	
01.20.841	120841	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 3.500 m ²)	
01.20.851	120851	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	
01.20.861	120861	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	
01.20.871	120871	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires (mínimo de 10.000 m ²)	
01.20.881	120881	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires	
01.20.891	120891	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires	
01.20.901	120901	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires	
01.20.911	120911	Transporte de referência de nível (RN) - classe TIN (mínimo de 2 km)	
01.20.921	120921	Implantação de marcos através de levantamento com GPS (mínimo de 3 marcos)	
01.21	121	Estudo geotécnico (sondaagem)	
01.21.010	121010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	
01.21.090	121090	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	
01.21.100	121100	Sondagem do terreno a trado	
01.21.110	121110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	
01.21.120	121120	Sondagem do terreno rotativa em solo	

01.21.130	121130	Sondagem do terreno rotativa em rocha	1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem rotativa em rocha, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.
01.21.140	121140	Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)	1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão com a utilização de torquímetro, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.
01.23	123	Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto	
01.23.010	123010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para corte em concreto armado (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de corte em elementos de concreto armado.
01.23.020	123020	Limpeza de armadura com escova de aço	1) Será medido por área de superfície com limpeza de armadura executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de escova de aço e a mão de obra necessária para a limpeza da ferração.
01.23.030	123030	Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi	1) Será medido por metro quadrado de superfície efetivamente aplicada, descontados todos os vãos e interferências (m²). 2) O item remunera a limpeza e a aplicação do adesivo e todos os materiais de consumo, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços nas superfícies, para espessura até 20mm.
01.23.056	123056	Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco	1) Será medido por área de superfície com tratamento de armadura executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de primer anticorrosivo a base de zinco; referência comercial Vedacit protetor anticorrosivo à base de zinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lixamento da ferragem e a aplicação do primer anticorrosivo (2 demãos), conforme especificações e recomendações dos fabricantes.
01.23.060	123060	Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos	1) Será medido pela área de superfície com apicamento executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução de apicamento em concreto deteriorado, remunerará também a remoção do material extraído. 3) Será medido pelo comprimento total da demarcação executada (m). 4) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução do serviço de demarcação das anomalias no concreto com lápis de cera, régua e linha, formando figuras geométricas com lados retos e preferencialmente paralelos, e na sequência demarcação final com disco diamantado, cortando com profundidade máxima de 05 (cinco) mm, contados da face original da obra, de modo que as armaduras não sejam atingidas pelo disco de corte.
01.23.070	123070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto ou conforme levantamento cadastral ou aferido antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: demolição em concreto armado com preservação de armaduras na especificação técnica de recuperação a referir das estruturas de concreto armado.
01.23.100	123100	Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/4 em qualquer comprimento. 3) Será medido por comprimento de furo executado (m). 4) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/2 em qualquer comprimento. 5) Será medido por comprimento de furo executado (m). 6) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 1/4 em qualquer comprimento.
01.23.140	123140	Furação de 1 1/4" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/4 em qualquer comprimento.
01.23.150	123150	Furação de 1 1/2" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/2 em qualquer comprimento.
01.23.160	123160	Furação de 2 1/4" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 1/4 em qualquer comprimento.
01.23.190	123190	Furação de 2 1/2" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 1/2 em qualquer comprimento.
01.23.200	123200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração em concreto (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de perfuração em elementos estruturais de concreto com broca diamantada ou vídea.
01.23.221	123221	Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.222	123222	Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.223	123223	Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.231	123231	Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.232	123232	Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.233	123233	Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.234	123234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 20mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 16mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.236	123236	Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 8mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.237	123237	Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.238	123238	Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.239	123239	Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	1) Será medido por unidade de furo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 20mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 16mm. Remunera também os serviços de colagem da ferração.
01.23.254	123254	Furação de 1" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 em qualquer comprimento.
01.23.260	123260	Furação de 2" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 em qualquer comprimento.
01.23.264	123264	Furação de 3" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 3 em qualquer comprimento.
01.23.270	123270	Furação de 4" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 4 em qualquer comprimento.
01.23.274	123274	Furação de 5" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 5 em qualquer comprimento.
01.23.280	123280	Furação de 6" em concreto armado	1) Será medido por comprimento de furo executado (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 6 em qualquer comprimento.
01.23.510	123510	Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm	1) Será medido pelo comprimento total de corte executado com profundidade de 15 cm, aferido na projeção vertical (m). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas, acessórios e a mão-de-obra especializada necessária para a execução de corte vertical em paredes de concreto armado, com a profundidade de 15 cm, compreendendo os serviços: execução dos serviços, até o local da obra; execução dos cortes em paredes de concreto armado, na profundidade de 15 cm, conforme matrizes definidas previamente.
01.23.700	123700	Taxa de mobilização e desmobilização para reforço estrutural com fibra de carbono	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de reforço estrutural (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe e equipamentos necessários a execução do serviço de reforço estrutural com fibras de carbono.
01.23.701	123701	Preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicamento e escovagem	1) Será medido pela área de superfície com preparação de substrato executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução de preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicamento e escovagem; materiais acessórios, seleção e acomodação de estufo em lotes.
01.23.702	123702	Fibra de carbono para reforço estrutural de alta resistência - 300 g/m²	1) Será medido por área de fibra de carbono instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e a aplicação de fibra de carbono de alta resistência, tecido 300 g/m², resistência a tração de 4000 a 4900 Mpa, E= 230 Gpa, espessura de 0,166 mm; mão de obra especializada e materiais acessórios para a completa execução; referência comercial fabricantes SIKKA 300C, Vispol CFW 300 ou equivalente. Não remunera o preparo da superfície.
01.27	127	Estudo e programa ambientais	
01.27.011	127011	Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas	1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un). 2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico que visa estabelecer o gerenciamento de resíduos sólidos socioambientalmente adequados nas diferentes fases de implantação e operação, conforme a NBR 10004 e em conformidade com o que determina as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, além de outras especificações locais correspondentes. 3) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un). 4) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico denominado PEA - Programa de Educação Ambiental, que subsidiará além do licenciamento, o orçamento e a contratação da obra, em conformidade com o que determina a Política Estadual de Educação Ambiental, nos incisos III e IV do art. 7º da Lei Federal nº 12.780/2007.
01.27.031	127031	Projeto e implementação de controle ambiental de obra	1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un). 2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico (PCA - Plano de Controle Ambiental) contendo medidas mitigadoras de eventuais impactos na flora e na fauna, embasadas nas legislações ambientais federais, estaduais e municipais vigentes. 3) Será medido por unidade de laudo elaborado (un). 4) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração de laudo contendo documento técnico com a classificação da vegetação existente na gleba; classificação de vegetação de supressão; dimensões das medidas compensatórias; seleção de área para o reflorestamento; definição das espécies do reflorestamento para a compensação das árvores nativas suprimidas; classificação do solo da área selecionada para o reflorestamento; determinação dos requisitos para o plantio: preparo do solo, escolha das mudas, época de plantio, adubação e calagem necessários, irrigação; tratos culturais necessários após o plantio para o bom desenvolvimento das mudas.
01.27.041	127041	Laudo de caracterização de vegetação	1) Será medido por unidade de laudo elaborado (un). 2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração de documento técnico contendo diagnóstico detalhado da fauna associada à flora, em conformidade com a legislação ambiental vigente, em especial as Portarias DEPRN 51/05 e Decisão de Diretoria nº 167/2015/SIC de 13/07/2015.
01.27.051	127051	Laudo de caracterização da fauna associada à flora	1) Será medido por unidade de laudo elaborado (un). 2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração de documento técnico contendo diagnóstico detalhado da fauna associada à flora, em conformidade com a legislação ambiental vigente, em especial as Portarias DEPRN 51/05 e Decisão de Diretoria nº 167/2015/SIC de 13/07/2015.
01.27.061	127061	Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra	1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un). 2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico contendo prévio levantamento da fauna; esclarecimentos sobre a existência de espécies ameaçadas de extinção; previsão de medidas de controle; e atividades a serem desenvolvidas durante a execução da obra. 3) Será medido por unidade de laudo elaborado (un). 4) O item remunera os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para estudo e elaboração de documento técnico contendo a comprovação do atendimento aos padrões de qualidade do corpo receptor para o lançamento de efluentes tratados, em conformidade com o Decreto nº 8.468 de 08/09/1976 e suas alterações posteriores, e conforme Decreto nº 59.113 de 23/04/2013.
01.27.071	127071	Laudo de autodepuração	1) Será medido por estudo de impacto de vizinhança elaborado (un). 2) O item remunera mão de obra especializada, equipamentos e materiais para elaboração de estudo de impacto de vizinhança e acompanhamento, abrangendo aspectos que interfiram na qualidade de vida da população residente ou usuária da área e de seu entorno, apresentação da análise e proposição de soluções contemplando: adensamento populacional; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais; equipamentos comunitários, como os de saúde e educação; sistema de circulação e transportes, incluindo, dentre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque; poluição sonora, atmosférica e hídrica; vibração; periculosidade; riscos ambientais; impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno; geração de resíduos sólidos. XIVIndicação de medidas mitigadoras ou compensadoras quando houver; protocolo do processo na prefeitura; entrega ao contratante arquivo digital de todo o processo; emissão de ART-CAU; suporte técnico para eventuais solicitações adicionais e ajustes após o protocolo até o parecer final; elaborados conforme legislação vigente. Não remunera levantamento planialtimétrico e licenciamento ambiental.
01.28	128	Poco profundo	
01.28.010	128010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração de poço profundo - profundidade até 200 m	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo ou oceano, com profundidade variável até 200 m.
01.28.020	128020	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração de poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo, com profundidade variável acima de 200 m até 300 m.
01.28.030	128030	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração de poço profundo - profundidade acima de 300 m	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo, com profundidade variável acima de 300 m.
01.28.040	128040	Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 8 1/2" (215,90 mm) em camadas sedimentares, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.050	128050	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 10 (250 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.060	128060	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 12 (300 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.070	128070	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 14 (350 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.080	128080	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 16 (400 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.090	128090	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 18 (450 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.100	128100	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 20 (500 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.110	128110	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 22 (550 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.120	128120	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 26 (650 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.130	128130	Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 20 (508 mm) em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.140	128140	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração roto-pneumática de 12 1/4 (311,15 mm) em rocha metassedimentar em geral; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.150	128150	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 14 (350 mm) em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.160	128160	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 8 (200 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.170	128170	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 10 (250 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.180	128180	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 12 (300 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.190	128190	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 6 (150 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto).
01.28.200	128200	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 8 (200 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.210	128210	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 10 (250 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.220	128220	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 12 (300 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.230	128230	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 14 (350 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.240	128240	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)	1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 18 (450 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.
01.28.250	128250	Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo liso de aço galvanizado, com espessura de 1/4 (6,35 mm), diâmetro de 6 para poço profundo (união solda). Norma técnica: NBR 5590
01.28.260	128260	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo PVC geomecânico nervurado, tipo standard de 6, para revestimento interno de poço profundo.
01.28.270	128270	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo PVC geomecânico nervurado, tipo reforçado de 8, para revestimento interno de poço profundo.
01.28.280	128280	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço preto, diâmetro de 6 (152,40 mm), para revestimento interno de poço profundo. Norma técnica: NBR 5590
01.28.290	128290	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço, DIN-2440 preto de 6, para revestimento interno de poço profundo.
01.28.300	128300	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço, DIN-2440 preto de 8, para revestimento interno de poço profundo.
01.28.310	128310	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço preto liso calandrado de 16, com espessura de 3/16 (4,75 mm), para revestimento interno de poço profundo.
01.28.330	128330	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 12, para revestimento interno da boca de poço profundo.
01.28.360	128360	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 14, para revestimento interno da boca de poço profundo.
01.28.370	128370	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 16, para revestimento interno da boca de poço profundo.
01.28.380	128380	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"	1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 20, para revestimento interno da boca de poço profundo.
01.28.390	128390	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro PVC geomecânico nervurado, tipo standard de 6, para poço profundo.
01.28.400	128400	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro PVC geomecânico nervurado, tipo reforçado de 8, para poço profundo.
01.28.410	128410	Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado galvanizado, tipo simples (Standard), capacidade até 200 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo.
01.28.420	128420	Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado galvanizado, tipo reforçado, capacidade até 400 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo.
01.28.430	128430	Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado em aço inoxidável reforçado, capacidade até 400 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo.
01.28.440	128440	Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro em aço galvanizado, tipo NOLD de 6, para poço profundo.
01.28.450	128450	Pré-filtro tipo pérola para poço profundo	1) Será medido pelo volume de pedregulho/seixo utilizado, conforme indicação de projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de pedregulho/seixo selecionado tipo 1,0/2,0 mm, lavado e selecionado, tipo pérola, para a execução de pré-filtro em poços profundos.
01.28.460	128460	Pré-filtro tipo Jacaré para poço profundo	1) Será medido pelo volume de pedregulho utilizado, conforme indicação de projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de pedregulho lavado e selecionado, pedrisco arestado 1,5/3,0 mm tipo Jacaré, para a execução de pré-filtro em poços profundos.
01.28.470	128470	Periflagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo	1) Será medido por comprimento de periflagem ótica executada e a documentação relativa entregue (m). 2) O item remunera os serviços de periflagem ótica, abrangendo: filmagem por meio de videocâmera com duas objetivas, uma lateral e outra de fundo, a cores, com giro de 360 graus nos dois sentidos, ou VHS, ou DVD, ou CD-Rom, e relatórios impressos, necessários para visualização da execução, ou estado de conservação interna de poços profundos em toda a sua profundidade. Remunera também a mobilização e desmobilização dos equipamentos, a mão-deobra e materiais acessórios necessários à execução dos serviços.
01.28.480	128480	Periflagem elétrica de poço profundo	1) Será medido por comprimento de periflagem elétrica executada e a documentação relativa entregue (m). 2) O item remunera os serviços de periflagem geofísica, abrangendo: periflagem tipo Multi Função por meio de raios gama, com potencial espontâneo, ou periflagem tipo Indução, ou Sônico, ou Caliper, de acordo com as características geotecnológicas do meio; relatórios pertinentes em arquivo eletrônico, necessários para visualização da execução, ou estado de conservação interna de poços profundos em toda a sua profundidade. Remunera também a mobilização e desmobilização dos equipamentos, mão-de-obra e materiais acessórios necessários à execução dos serviços de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão (tv).
01.28.490	128490	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão	1) Será medido por unidade de desmobilização realizada (un). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão de poço tubular profundo.
01.28.500	128500	Limpeza e desenvolvimento do poço profundo	1) Será medido por tempo, em horas, de limpeza e desenvolvimento realizados (h). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução da limpeza completa e o desenvolvimento do poço, por meio de compressor de ar ou bomba submersível, promovendo a remoção dos resíduos de perfuração e partículas do aquífero.
01.28.510	128510	Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa	1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h). 2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de vazão bombeada (bombeamento) conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução de relatório do ensaio contendo todos os resultados necessários à seleção da bomba e ao conhecimento do orçável desempenho do poço.
01.28.520	128520	Ensaio de vazão escalonado para poço profundo	1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h). 2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de vazão escalonado conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução do plano de ensaio com escalonamento previsto de vazões, contendo todos os resultados necessários ao conhecimento do orçável desempenho do poço.
01.28.530	128530	Ensaio de recuperação de nível para poço profundo	1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h). 2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de recuperação de nível conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução de relatório do ensaio contendo todos os resultados necessários ao conhecimento do orçável desempenho do poço.
01.28.540	128540	Desinfecção de poço profundo	1) Será medido por unidade de desinfecção realizada (un). 2) O item remunera o serviço de desinfecção completa da água do poço e dos equipamentos instalados dentro dele, com compostos químicos, conforme determinações da Portaria PRC-5/17 e Norma técnica ABNT NBR 12244.
01.28.550	128550	Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo	1) Será medido por conjunto de análises físico-químicas e bacteriológicas realizadas e os laudos pertinentes fornecidos (cj). 2) O item remunera a execução de análises físico-químicas e bacteriológicas da água proveniente de poço profundo, conforme Portaria PRC-5/17 e Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, atualizada em 02/04/2018 do DAEE, por intermédio de laboratório habilitado, abrangendo os serviços: a) Coleta de amostras da água conforme procedimentos descritos no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB); b) Preservação das amostras em conformidade com os parâmetros a serem analisados; c) Análises dos parâmetros de padrão microbiológico da água para consumo humano: Coliformes; Coliformes totais e Escherichia coli ou coliformes termo tolerantes; d) Análises dos parâmetros de padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam riscos à saúde: Inorgânicas; Orgânicas; Agrotóxicos; Desinfetantes e produtos secundários da desinfecção; e) Análises dos parâmetros de padrão organolópico de potabilidade e aceitação para consumo humano: Inorgânicas e Orgânicas; f) Análise do parâmetro pH; Remunera também o fornecimento dos laudos e relatórios pertinentes. Norma técnica: NBR 12244
01.28.560	128560	Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"	1) Será medido por unidade utilizada na perfuração do poço (un). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de centralizador de coluna, com diâmetro de 4 ou 6, utilizado ao longo da coluna de tubos e filtros na perfuração do poço profundo.
01.28.570	128570	Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)	1) Será medido pelo volume de cimentação executada, conforme dimensões indicadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento e execução da cimentação, com nata de cimento, do espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 75 mm. Norma técnica: NBR 12244 (Selamento)
01.28.580	128580	Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)	1) Será medido por unidade de laje executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamento betoneira necessários para execução de laje de concreto armado para poço profundo (laje de proteção), fundida no local, envolvendo o tubo de revestimento, com dimensões de 15 cm de espessura, 15 cm de largura e 3,00 m de comprimento, conforme Norma DAEE (Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, atualizada em 02/04/2018), constituída de cimento, areia, pedra britada e armação em aço. Norma técnica: NBR 12244
01.28.590	128590	Lacre do poço profundo (tampa)	1) Será medido por unidade utilizada na lacração do poço (un). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de lacre com chapla soldada, tampa rosqueável com dispositivo de segurança (cadeado ou similar), conforme Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, atualizada em 02/04/2018 do DAEE, após conclusão de todos os serviços de perfuração e ensaios de bombeamento. Norma técnica: NBR 12212.
01.28.600	128600	Licença de perfuração para poço profundo	1) Será medido por unidade de licença de perfuração fornecida (un). 2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção de licença de perfuração junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) para perfuração de poço profundo, conforme Portaria DAEE nº 1.630 de 30/05/2017 e suas complementares 1.631 a 1.635 e Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, abrangendo: a) Apresentação ao DAEE de toda a documentação exigida para a obtenção da licença; b) Pagamento dos emolumentos de licença de execução determinados pelo DAEE; c) Licença de Estudo de Viabilidade de Implantação (EVI); d) Pagamento dos emolumentos de EVI; e) Procedimentos necessários ao acompanhamento do processo junto ao DAEE; f) Entrega da licença de perfuração antes do início dos serviços para a execução de poço profundo.
01.28.610	128610	Outorga de direito de uso para poço profundo	1) Será medido por unidade de outorga de direito de uso fornecida (un). 2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção da outorga de direito de uso do poço perfurado (requerimento de outorga de direito de uso); a) Preparação e apresentação ao DAEE de toda a documentação exigida para a obtenção da outorga de direito de uso do poço perfurado (requerimento de outorga de direito de uso); b) Pagamento dos emolumentos referentes ao requerimento de outorga de direito de uso determinados pelo DAEE; c) Procedimentos necessários ao acompanhamento do processo de obtenção da outorga de direito de uso junto ao DAEE; d) Entrega dos documentos necessários para emissão da outorga de direito de uso ao DAEE; e) Entrega do Protocolo da outorga de direito de uso para gerenciadora e/ou contratante.
01.28.620	128620	Parcer técnico junto a CETESB	1) Será medido por unidade de parecer técnico fornecido (un). 2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção do parecer técnico junto a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), conforme determina a Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017 do DAEE, solicitado em casos específicos, como segue: a) Se houver área declarada contaminada, em um raio de 500 m do ponto de perfuração do poço profundo; b) Para novas situações em Área de Preservação Permanente - APP ou em Área Especialmente Protegida - AEP
02.01	201	Construção provisória	1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²). 2) O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarabarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará), e ripas de Goupia glabra (conhecida como Cupiúba); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
02.01.021	201021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²). 2) O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarabarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará), e ripas de Goupia glabra (conhecida como Cupiúba); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
02.01.171	201171	Sanitário/vestiário provisório em alvenaria	1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²). 2) O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarabarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará), e ripas de Goupia glabra (conhecida como Cupiúba); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
02.01.180	201180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês). 2) O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

02.01.200	201200	Desmobilização de construção provisória	1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção desmobilizada (m²). 2) O item remunera os serviços necessários à desmobilização completa de construção provisória, constituídos por: demolição ou desmontagem e retirada da construção provisória; limpeza e reconstrução da área de acampamento.	
02.02	202	Container	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para alojamento, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².	
02.02.120	202120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiterrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².	
02.02.130	202130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictrários e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m².	
02.02.140	202140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictrários e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictrários individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiterrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².	
02.02.150	202150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².	74546,28
02.02.160	202160	Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para guarita simples, conforme NR18 (2015). Área mínima de 4,60 m².	23273,34862
02.03	203	Tapume, vedação e proteções diversas		
02.03.030	203030	Proteção de superfícies em geral com plástico bolha	1) Será medido pela área de superfície protegida (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de proteção de superfície com plástico tipo bolha.	97.819,63
02.03.060	203060	Proteção de fachada com tela de nylon	1) Será medida pela área de tela instalada (m²), onde: a) Sobre fachadas será medido o desenvolvimento perimetral realmente entelado; b) Sobre balcones e afins será medida a quantidade real de tela fornecida e instalada, não sendo computados os reaproveitamentos por deslocamentos. 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de proteção de fachada com tela de polietileno, malha de 2,0 ou 2,2 mm com fitilhos para amarração, portaletas e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará). 3) Será medido pela área de vão com fechamento executado, montagem e desmontagem, sendo medido 100% na desmontagem (m²). 4) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de fechamento provisório de vãos com chapa de madeira compensada resinada de 6 mm e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará). Remunera também material, mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa e a desmontagem do fechamento e remoção do material utilizado.	25,02%
02.03.080	203080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de fechamento provisório de vãos com chapa de madeira compensada resinada de 6 mm e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará). Remunera também material, mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa e a desmontagem do fechamento e remoção do material utilizado.	
02.03.110	203110	Tapume móvel para fechamento de áreas	1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, portaleta de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a fixação e a mão de obra necessária para a pintura em látex na face externa. 3) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²). 4) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, portaleta de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará), de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessário para a pintura em látex na face externa e a desmontagem do fechamento e remoção do material utilizado.	
02.03.120	203120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	1) Será medido por área desenvolvida, obtida multiplicando-se o perímetro pelo desenvolvimento da área (trecho plano e trecho inclinado) de superfície de plataforma de proteção, multiplicada pelo número inteiro de meses de locação (m² x mês). 2) O item remunera o fornecimento para locação, posto obra, de plataforma (bandeja) de proteção perimetral, constituída por quadros metálicos para apoio, piso e lateral inclinada revestidos com madeira aporizada; suportes necessários para a fixação e o cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado n°16 ou n°18, com tratamento anticorrosivo no trecho inclinado a 45º, desenvolvimento total de 3,30 m e 2,20 m, respectivamente, conforme norma regulamentadora. Os materiais alocados deverão permitir no mínimo 4 (quatro) montagens. Caso haja a necessidade de repor algum material, no período de locação, por não apresentar condições ao uso, este deverá ser repostu sem remuneração adicional. Remunera também o transporte dos materiais alocados, dentro da obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.	
02.03.200	203200	Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento	1) Será medido pela área de piso protegida (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para execução de proteção de piso com tecido de anilagem e gesso em pó com espessura de 1,50 cm.	
02.03.240	203240	Proteção de piso com tecido de anilagem e gesso	1) Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e / ou contratante (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo com portão em painel de tiras de madeira orientadas (OSB), nas dimensões 122 x 220 x 10 mm e portaletas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Não remunera ferragens para o portão.	
02.03.260	203260	Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm	1) Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e / ou contratante (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo com portão em painel de tiras de madeira orientadas (OSB), nas dimensões 122 x 220 x 12 mm, portaleta e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Não remunera ferragens para o portão.	
02.03.270	203270	Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm	1) Será medido pelo volume de proteção em madeira e lona plástica (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de envólucro, montado no local, para proteção de equipamento mecânico e/ou informática, constituído por: Portaleta Pinus elliptici (conhecido como pinus, pinheiro) de 3 x 3 e sarrafo Pinus elliptici (conhecido como pinus, pinheiro) de 1 x 4 intermediários na vertical e parte superior; chapa compensada plastificada de 6 mm na parte superior; lona plástica preta nos quatro lados e parte superior; plástico bolha nos quatro lados. Não remunera a proteção sobre a superfície onde será executado o serviço, se houver a necessidade.	
02.05	205	Andaime e balancim		
02.05.060	205060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.	
02.05.080	205080	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m	1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com mais de 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.	
02.05.090	205090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.	
02.05.100	205100	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m	1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m, inclusive o madeiramento do tablado. 3) O item remunera a locação de balancim elétrico tipo plataforma de 3,00 m, para capacidade até 500 kg, composto por: a) cabeceiras para fixação do sistema montado; b) módulos plataforma de 01 (um), 02 (dois) e 03 (três) lances com emendas; c) 02 (dois) guinchos de tração motorizado; d) 02 (dois) motores, trifásico 220 V ou 380 V; e) 02 (dois) redutores, carcaça em alumínio com sistema de freio eletromecânico e destravamento manual; 04 (quatro) lances de cabo de aço com até 60 metros; f) 02 (dois) block-stop - bloqueador de quedas; bases em alumínio antiterrapante; 3) Será medido pela altura do andaime em torres multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês). 4) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), com mão de obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados: não subentende o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera o fornecimento e o operador da plataforma.	
02.05.195	205195	Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m	1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m² x mês). 2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para traslado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e juntas em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem;	
02.05.202	205202	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	1) Será medido pela locação de plataforma, multiplicado pelo período em meses de locação (un x mês). 2) O item remunera o fornecimento de equipamento locado por mês, tipo plataforma articulada autopolpêdia elétrica, para altura aproximada de 12,5 m e capacidade de carga de 227 kg; referência comercial: Z24 / 22 D2 da Genie ou equivalente. Remunera também o operador da plataforma. 3) Será medido pela locação de plataforma, multiplicado pelo período em meses de locação (un x mês). 4) O item remunera o fornecimento de equipamento locado por mês, tipo plataforma articulada autopolpêdia à diesel, para altura aproximada de 20 m e capacidade de carga de 227 kg; referência comercial: 600 AJ da JLG, Z60 / 34 RT da Genie ou equivalente. Remunera também o transporte interno da obra e o operador da plataforma.	
02.05.212	205212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado n°16 ou n°18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Portaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.	
02.06	206	Alocação de equipe, equipamento e ferramenta Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, diesel	1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm; remunera também o fornecimento de estrutura de fixação da placa em metalon pintado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa. 3) Será medido por área de placa executada (m²). 4) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em portaletas 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em portaletas e sarrafas em Pinho-do-Paraná (Araucária angustifolia), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera o fornecimento e o operador da plataforma.	
02.06.030	206030	Referência comercial: Z24 / 22 D2 da Genie ou equivalente		
02.06.040	206040	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20 m, capacidade de carga de 227 kg, diesel		
02.08	208	Sinalização de obra		
02.08.020	208020	Placa de identificação para obra	1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado n°16 ou n°18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Portaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.	
02.08.040	208040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm; remunera também o fornecimento de estrutura de fixação da placa em metalon pintado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa. 3) Será medido por área de placa executada (m²). 4) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em portaletas 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em portaletas e sarrafas em Pinho-do-Paraná (Araucária angustifolia), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera o fornecimento e o operador da plataforma.	
02.08.050	208050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira		
02.09	209	Limpeza de terreno	1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamento basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramentas apropriadas para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de um quilômetro.	
02.09.030	209030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramenta apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.	
02.09.040	209040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramenta apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.	
02.09.130	209130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	1) Será medido por metro cúbico de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) empilhado (m³). 2) O item remunera o corte e a derrubada mecanizada ou semi mecanizada padrão celulose do Eucalyptus (conhecida como eucalipto), bem como o desgalhamento, segregação, carga, transporte interno até o raio de 1 km, e empilhamento das toras em local definido pela fiscalização, para posterior retirada do material.	
02.09.150	209150	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade até 4 anos	1) Será medido por metro cúbico de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) empilhado (m³). 2) O item remunera o corte e a derrubada mecanizada ou semi mecanizada padrão celulose do Eucalyptus (conhecida como eucalipto), bem como o desgalhamento, segregação, carga, transporte interno até o raio de 1 km, e empilhamento das toras em local definido pela fiscalização, para posterior retirada do material.	
02.09.160	209160	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade acima de 4 anos		
02.10	210	Locação de obra		
02.10.020	210020	Locação de obra de edificação	1) Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com portaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará).	
02.10.040	210040	Locação de rede de canalização	1) Será medido por comprimento de rede locada (m). 2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de redes de canalização, conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora. 3) Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locais (m). 4) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	
02.10.050	210050	Locação para muros, cercas e alambrados		
02.10.060	210060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locais, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²). 2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com portaletes de 3 x 3 em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qulea spp (conhecida como Cambará).	
03.01	301	Demolição de concreto, lastro, mistura e afins		
03.01.020	301020	Demolição manual de concreto simples	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente: a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
03.01.040	301040	Demolição manual de concreto armado	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado manualmente: a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
03.01.060	301060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	1) Será medido por área real de laje pré-moldada, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de laje pré-moldada, inclusive o revestimento, manualmente: a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
03.01.200	301200	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martinete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
03.01.210	301210	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martinete); a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	

03.01.220	301220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.01.230	301230	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.01.240	301240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.01.250	301250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material	1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.01.260	301260	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.01.270	301270	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive a sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.02	302	Demolição de alvenaria	
03.02.020	302020	Demolição manual de alvenaria de fundação ou de embasamento	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de fundação ou de embasamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.02.040	302040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.03	303	Demolição de revestimento em massa	
03.03.020	303020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	1) Será medido por área real de piso, parede ou teto apicado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: apicoamento, fragmentação de revestimentos em massa, em geral, de piso, ou parede, ou teto, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.03.040	303040	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	1) Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.03.060	303060	Demolição manual de revestimento em massa de piso	1) Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.04	304	Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico	
03.04.020	304020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.04.030	304030	Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base	1) Será medido por área real de revestimento ladrilho hidráulico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em ladrilho hidráulico, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.04.040	304040	Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base	1) Será medido por comprimento real de rodapé, soleira, ou peitoril em material cerâmico, inclusive a base, demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de rodapés, soleiras, ou peitoris em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.05	305	Demolição de revestimento sintético	
03.05.020	305020	Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base	1) Será medido por área real de revestimento sintético, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos sintéticos em geral, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.06	306	Demolição de revestimento em pedra e blocos macios	
03.06.050	306050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.06.060	306060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.07	307	Demolição de revestimento asfáltico	
03.07.010	307010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.07.030	307030	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.07.050	307050	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; a variação manual da pista; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.07.070	307070	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; a variação manual da pista; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.07.080	307080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e variação	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros e a variação da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.08	308	Demolição de ferro / divisórias	
03.08.020	308020	Demolição manual de ferro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento	1) Será medido por área real de ferro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de ferro em estuque, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.08.040	308040	Demolição manual de ferro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	1) Será medido por área real de ferro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de ferro em qualquer material, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.08.060	308060	Demolição manual de ferro em gesso, inclusive sistema de fixação	1) Será medido por área real de ferro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de ferro em gesso, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.08.200	308200	Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos	1) Será medido por área real de painel divisória demolido, inclusive montantes metálicos, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do material em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.09	309	Demolição de impermeabilização e afins	
03.09.020	309020	Demolição manual de camada impermeabilizante	1) Será medido por área real de camada impermeabilizante, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de camada impermeabilizante, inclusive a base de assentamento ou fixação, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.09.040	309040	Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft	1) Será medido por área real de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive camada separadora, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive a camada separadora, com papel kraft, ou filme de polietileno, manualmente, sem danificar a camada impermeabilizante ou de isolamento sob a argamassa; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.09.060	309060	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	1) Será medido por comprimento real de junta dilatação ou retração demolido, inclusive o apoio, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, ou remoção, fragmentação de juntas de dilatação, ou retração, inclusive o material de apoio, sem danificar os elementos onde estão inseridas as juntas; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
03.10	310	Remoção de pintura	
03.10.020	310020	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com fixa	1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura com tinta ou verniz removido (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a remoção da tinta ou verniz com lixamento.
03.10.040	310040	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico	1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura com tinta ou verniz removido (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta ou verniz com removedor de tinta. 1) Será medido por área (m²): a) Em superfícies de madeira: - Em portas, portões, quichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); - Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); - Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. b) Em superfícies metálicas: - Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; - Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); - Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); - Em tubulações, considerando-se os coeficientes abaixo multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE até 2,54 de 8 a 9 1,0 de 2,54 de 10 a 11 1,1 de 12 a 13 1,2 de 14 a 15 1,3 de 16 a 17 1,4 de 18 a 19 1,5 de 20 a 21 1,6 de 22 a 23 1,7 de 24 a 25 1,8 de 26 a 27 1,9 de 28 a 29 2,0 de 30 a 31 2,1 de 32 a 33 2,2 de 34 a 35 2,3 de 36 a 37 2,4 de 38 a 39 2,5 de 40 a 41 2,6 de 42 a 43 2,7 de 44 a 45 2,8 de 46 a 47 2,9 de 48 a 49 3,0 de 50 a 51 3,1 de 52 a 53 3,2 de 54 a 55 3,3 de 56 a 57 3,4 de 58 a 59 3,5 de 60 a 61 3,6 de 62 a 63 3,7 de 64 a 65 3,8 de 66 a 67 3,9 de 68 a 69 4,0 de 70 a 71 4,1 de 72 a 73 4,2 de 74 a 75 4,3 de 76 a 77 4,4 de 78 a 79 4,5 de 80 a 81 4,6 de 82 a 83 4,7 de 84 a 85 4,8 de 86 a 87 4,9 de 88 a 89 5,0 de 90 a 91 5,1 de 92 a 93 5,2 de 94 a 95 5,3 de 96 a 97 5,4 de 98 a 99 5,5 de 100 a 101 5,6 de 102 a 103 5,7 de 104 a 105 5,8 de 106 a 107 5,9 de 108 a 109 6,0 de 110 a 111 6,1 de 112 a 113 6,2 de 114 a 115 6,3 de 116 a 117 6,4 de 118 a 119 6,5 de 120 a 121 6,6 de 122 a 123 6,7 de 124 a 125 6,8 de 126 a 127 6,9 de 128 a 129 7,0 de 130 a 131 7,1 de 132 a 133 7,2 de 134 a 135 7,3 de 136 a 137 7,4 de 138 a 139 7,5 de 140 a 141 7,6 de 142 a 143 7,7 de 144 a 145 7,8 de 146 a 147 7,9 de 148 a 149 8,0 de 150 a 151 8,1 de 152 a 153 8,2 de 154 a 155 8,3 de 156 a 157 8,4 de 158 a 159 8,5 de 160 a 161 8,6 de 162 a 163 8,7 de 164 a 165 8,8 de 166 a 167 8,9 de 168 a 169 9,0 de 170 a 171 9,1 de 172 a 173 9,2 de 174 a 175 9,3 de 176 a 177 9,4 de 178 a 179 9,5 de 180 a 181 9,6 de 182 a 183 9,7 de 184 a 185 9,8 de 186 a 187 9,9 de 188 a 189 10,0 de 190 a 191 10,1 de 192 a 193 10,2 de 194 a 195 10,3 de 196 a 197 10,4 de 198 a 199 10,5 de 200 a 201 10,6 de 202 a 203 10,7 de 204 a 205 10,8 de 206 a 207 10,9 de 208 a 209 11,0 de 210 a 211 11,1 de 212 a 213 11,2 de 214 a 215 11,3 de 216 a 217 11,4 de 218 a 219 11,5 de 220 a 221 11,6 de 222 a 223 11,7 de 224 a 225 11,8 de 226 a 227 11,9 de 228 a 229 12,0 de 230 a 231 12,1 de 232 a 233 12,2 de 234 a 235 12,3 de 236 a 237 12,4 de 238 a 239 12,5 de 240 a 241 12,6 de 242 a 243 12,7 de 244 a 245 12,8 de 246 a 247 12,9 de 248 a 249 13,0 de 250 a 251 13,1 de 252 a 253 13,2 de 254 a 255 13,3 de 256 a 257 13,4 de 258 a 259 13,5 de 260 a 261 13,6 de 262 a 263 13,7 de 264 a 265 13,8 de 266 a 267 13,9 de 268 a 269 14,0 de 270 a 271 14,1 de 272 a 273 14,2 de 274 a 275 14,3 de 276 a 277 14,4 de 278 a 279 14,5 de 280 a 281 14,6 de 282 a 283 14,7 de 284 a 285 14,8 de 286 a 287 14,9 de 288 a 289 15,0 de 290 a 291 15,1 de 292 a 293 15,2 de 294 a 295 15,3 de 296 a 297 15,4 de 298 a 299 15,5 de 300 a 301 15,6 de 302 a 303 15,7 de 304 a 305 15,8 de 306 a 307 15,9 de 308 a 309 16,0 de 310 a 311 16,1 de 312 a 313 16,2 de 314 a 315 16,3 de 316 a 317 16,4 de 318 a 319 16,5 de 320 a 321 16,6 de 322 a 323 16,7 de 324 a 325 16,8 de 326 a 327 16,9 de 328 a 329 17,0 de 330 a 331 17,1 de 332 a 333 17,2 de 334 a 335 17,3 de 336 a 337 17,4 de 338 a 339 17,5 de 340 a 341 17,6 de 342 a 343 17,7 de 344 a 345 17,8 de 346 a 347 17,9 de 348 a 349 18,0 de 350 a 351 18,1 de 352 a 353 18,2 de 354 a 355 18,3 de 356 a 357 18,4 de 358 a 359 18,5 de 360 a 361 18,6 de 362 a 363 18,7 de 364 a 365 18,8 de 366 a 367 18,9 de 368 a 369 19,0 de 370 a 371 19,1 de 372 a 373 19,2 de 374 a 375 19,3 de 376 a 377 19,4 de 378 a 379 19,5 de 380 a 381 19,6 de 382 a 383 19,7 de 384 a 385 19,8 de 386 a 387 19,9 de 388 a 389 20,0 de 390 a 391 20,1 de 392 a 393 20,2 de 394 a 395 20,3 de 396 a 397 20,4 de 398 a 399 20,5 de 400 a 401 20,6 de 402 a 403 20,7 de 404 a 405 20,8 de 406 a 407 20,9 de 408 a 409 21,0 de 410 a 411 21,1 de 412 a 413 21,2 de 414 a 415 21,3 de 416 a 417 21,4 de 418 a 419 21,5 de 420 a 421 21,6 de 422 a 423 21,7 de 424 a 425 21,8 de 426 a 427 21,9 de 428 a 429 22,0 de 430 a 431 22,1 de 432 a 433 22,2 de 434 a 435 22,3 de 436 a 437 22,4 de 438 a 439 22,5 de 440 a 441 22,6 de 442 a 443 22,7 de 444 a 445 22,8 de 446 a 447 22,9 de 448 a 449 23,0 de 450 a 451 23,1 de 452 a 453 23,2 de 454 a 455 23,3 de 456 a 457 23,4 de 458 a 459 23,5 de 460 a 461 23,6 de 462 a 463 23,7 de 464 a 465 23,8 de 466 a 467 23,9 de 468 a 469 24,0 de 470 a 471 24,1 de 472 a 473 24,2 de 474 a 475 24,3 de 476 a 477 24,4 de 478 a 479 24,5 de 480 a 481 24,6 de 482 a 483 24,7 de 484 a 485 24,8 de 486 a 487 24,9 de 488 a 489 25,0 de 490 a 491 25,1 de 492 a 493 25,2 de 494 a 495 25,3 de 496 a 497 25,4 de 498 a 499 25,5 de 500 a 501 25,6 de 502 a 503 25,7 de 504 a 505 25,8 de 506 a 507 25,9 de 508 a 509 26,0 de 510 a 511 26,1 de 512 a 513 26,2 de 514 a 515 26,3 de 516 a 517 26,4 de 518 a 519 26,5 de 520 a 521 26,6 de 522 a 523 26,7 de 524 a 525 26,8 de 526 a 527 26,9 de 528 a 529 27,0 de 530 a 531 27,1 de 532 a 533 27,2 de 534 a 535 27,3 de 536 a 537 27,4 de 538 a 539 27,5 de 540 a 541 27,6 de 542 a 543 27,7 de 544 a 545 27,8 de 546 a 547 27,9 de 548 a 549 28,0 de 550 a 551 28,1 de 552 a 553 28,2 de 554 a 555 28,3 de 556 a 557 28,4 de 558 a 559 28,5 de 560 a 561 28,6 de 562 a 563 28,7 de 564 a 565 28,8 de 566 a 567 28,9 de 568 a 569 29,0 de 570 a 571 29,1 de 572 a 573 29,2 de 574 a 575 29,3 de 576 a 577 29,4 de 578 a 579 29,5 de 580 a 581 29,6 de 582 a 583 29,7 de 584 a 585 29,8 de 586 a 587 29,9 de 588 a 589 30,0 de 590 a 591 30,1 de 592 a 593 30,2 de 594 a 595 30,3 de 596 a 597 30,4 de 598 a 599 30,5 de 600 a 601 30,6 de 602 a 603 30,7 de 604 a 605 30,8 de 606 a 607 30,9 de 608 a 609 31,0 de 610 a 611 31,1 de 612 a 613 31,2 de 614 a 615 31,3 de 616 a 617 31,4 de 618 a 619 31,5 de 620 a 621 31,6 de 622 a 6

			1) Será medido por área (m²): a) Em superfícies de madeira: - Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); - Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); - Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. b) Em superfícies metálicas: - Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; - Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); - Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); - Em tubulações, considerando-se os coeficientes abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE até 2 2,54 de 8 a 9 1,69 de 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57 de 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45 de 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33 de 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21 de 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10 de 7a 8 1,81 acima de 14 1,00 - Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
03.10.100	310100	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento	1) Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de madeira ou fibrocimento fixadas em tarugamento, remunera também a guarda das peças rearmovíveis. 3) Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²). 4) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de madeira ou fibrocimento fixadas em montantes metálicos, remunera também a guarda das peças rearmovíveis. 5) Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²). 6) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças rearmovíveis. 7) Será medido pela área, na projeção vertical, de fechamento retraido (m²). 8) O item remunera o fornecimento de retroescavadeira e a mão de obra para a retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares; remunera também a guarda das peças rearmovíveis. 9) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de barreira retraida (m). 10) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança simples ou duplo, instalada com um mínimo de 8 (oito) espiras por metro; remunera também a guarda do arame de alta segurança para rearmovimento. 11) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de cerca retraida (m). 12) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a retirada completa de cerca de qualquer padrão, inclusive a remoção dos mourões e arames; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
03.10.120	310120	Remoção de pintura em massa com produtos químicos	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção até 60 cm², seleção e guarda das peças rearmovíveis.
03.10.140	310140	Remoção de pintura em massa com lixamento	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção superior a 60 cm², seleção e guarda das peças rearmovíveis.
03.16	316	Remoção de sinalização horizontal	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de barro, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
03.16.010	316010	Remoção de sinalização horizontal existente	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
03.16.011	316011	Remoção de tacha/tachões	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01	401	Retirada de fechamento e elemento divisor	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.020	401020	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.040	401040	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.060	401060	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.080	401080	Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.090	401090	Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.01.100	401100	Retirada de cerca	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02	402	Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.020	402020	Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.030	402030	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.050	402050	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.070	402070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.090	402090	Retirada de estrutura em madeira pontalelada - telhas de barro	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontalelada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.110	402110	Retirada de estrutura em madeira pontalelada - telhas perfil qualquer	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontalelada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.02.140	402140	Retirada de estrutura metálica	1) Será medido por peso, de aço, da estrutura retraida (kg). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a retirada completa de estrutura metálica; inclusive corte de solda, remoção de rebites, parafusos, chumbadores, acessórios. Remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.03	403	Retirada de telhamento e proteção	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
04.03.020	403020	Retirada de telhamento em barro	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
04.03.040	403040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.03.060	403060	Retirada de cumeeira ou espigão em barro	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.03.080	403080	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.03.090	403090	Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	1) Será medido pela área do domo retraido, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de domo com corpo em acrílico, inclusive estrutura de fixação, com ou sem grapas; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04	404	Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços	1) Será medido por área de revestimento retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de revestimento de pedra, granito ou mármore, em paredes ou fachadas assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04.010	404010	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de piso de pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04.020	404020	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso	1) Será medido por comprimento de soleira ou peitoril retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04.030	404030	Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore	1) Será medido por comprimento de revestimento de degraus retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04.040	404040	Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore	1) Será medido por comprimento de rodapé retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de rodapés em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças rearmovíveis.
04.04.060	404060	Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore	1) Será medido por área de revestimento em lambril de madeira retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de revestimento em lambril de madeira, inclusive o tarugamento; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05	405	Retirada de revestimentos em madeira	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de piso de taco de madeira colocado. a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05.010	405010	Retirada de revestimento em lambris de madeira	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de piso de soalho de madeira, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis; não remunera a retirada do vigamento.
04.05.020	405020	Retirada de piso em tacos de madeira	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de piso de soalho de madeira, inclusive o vigamento de assentamento do piso, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05.040	405040	Retirada de soalho somente o tablado	1) Será medido por comprimento de degraus retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em madeira; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05.060	405060	Retirada de soalho inclusive vigamento	1) Será medido por comprimento de rodapé retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de rodapés de madeira, inclusive cordão; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05.080	405080	Retirada de degrau em madeira	1) Será medido por área de revestimento em lambril metálico retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de revestimento em lambril metálico, inclusive a estrutura de fixação; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.05.100	405100	Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de piso sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06	406	Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos	1) Será medido por comprimento de degraus retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em material sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06.010	406010	Retirada de revestimento em lambris metálicos	1) Será medido por comprimento de rodapé retraido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de rodapés em material sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola e do cordão quando houver; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06.020	406020	Retirada de piso em material sintético assentado a cola	1) Será medido por área de piso elevado telescópico metálico retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a desmontagem e retirada completa, de piso elevado telescópico metálico, inclusive a estrutura de sustentação; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06.040	406040	Retirada de degrau em material sintético assentado a cola	1) Será medido por área de piso retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas. a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06.060	406060	Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético	1) Será medido por área de forro retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de forros em placas ou tiras apoiadas, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.06.100	406100	Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	1) Será medido por área de sistema de fixação retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de sistema de fixação ou tarugamento, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.07	407	Retirada de forro, brise e fachada	1) Será medido por unidade retraida (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria metálica, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.07.020	407020	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas	1) Será medido pelo comprimento total de peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.07.040	407040	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas	1) Será medido pelo comprimento total de peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.07.060	407060	Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro	1) Será medido por metro quadrado de retirada de armário (m²). 2) O item remunera a mão de obra necessária para a retirada completa de armário em madeira ou metal, com profundidade até 100 cm, inclusive mão francesa e acessórios de fixação. Remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08	408	Retirada de esquadria e elemento de madeira	1) Será medido pela área da esquadria retraida (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08.020	408020	Retirada de folha de esquadria em madeira	1) Será medido por unidade de forro retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de forros em placas ou tiras apoiadas, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08.040	408040	Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas	1) Será medido por unidade retraida (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08.060	408060	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	1) Será medido pelo comprimento total de peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de guarnições, molduras e peças lineares em madeira, fixadas; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08.080	408080	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	1) Será medido pelo comprimento total de peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de elementos de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.08.100	408100	Retirada de armário em madeira ou metal	1) Será medido por metro quadrado de retirada de armário (m²). 2) O item remunera a mão de obra necessária para a retirada completa de armário em madeira ou metal, com profundidade até 100 cm, inclusive mão francesa e acessórios de fixação. Remunera também a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09	409	Retirada de esquadria e elementos metálicos	1) Será medido pela área da esquadria retraida (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.020	409020	Retirada de esquadria metálica em geral	1) Será medido por unidade de folha retraida (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria metálica, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.040	409040	Retirada de folha de esquadria metálica	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.060	409060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.080	409080	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados	1) Será medido pelo comprimento total das peças retraidas (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, fixados; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.100	409100	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	1) Será medido pela área do guarda-corpo ou gradil retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de guardacorpo ou gradil, em geral; a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.
04.09.120	409120	Retirada de escada de marinho com ou sem guarda corpo	1) Será medido pelo comprimento da escada retraida (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada, a seleção e a guarda das peças rearmovíveis.

04.09.140	409140	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	1) Será medido por unidade de poste ou tubo retirados (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de poste ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, inclusive a base de sustentação do mesmo; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.09.160	409160	Retirada de entelamento metálico em geral	1) Será medido por área de entelamento metálico retirado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de entelamento metálico. em geral: a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.10	410	Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias	
04.10.020	410020	Retirada de fechadura ou fecho de embutir	1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de embutir, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.10.040	410040	Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor	1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de sobrepor. a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.10.060	410060	Retirada de dobradiça	1) Será medido por unidade de dobradiça retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de dobradiças. em geral: a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.10.080	410080	Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria	1) Será medido por unidade de peça ou acessórios retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de peça ou acessório complementar de esquadria, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.11	411	Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro	
04.11.020	411020	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.030	411030	Retirada de bancada incluindo pertences	1) Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de bancadas em geral, inclusive pertences e a guarda das peças aproveitáveis.
04.11.040	411040	Retirada de complemento sanitário chumbado	1) Será medido por unidade de complemento sanitário chumbado, como papeleira, saboneteira, entre outros; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda dos elementos reaproveitáveis.
04.11.060	411060	Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada de complementos sanitários, fixados ou de sobrepor, como papeleira, saboneteira, entre outros; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda dos elementos reaproveitáveis.
04.11.080	411080	Retirada de registro ou válvula embutidos	1) Será medido por unidade retirada (un) 2) O item remunera mão-de-obra para a retirada de registros ou válvulas embutidos, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.100	411100	Retirada de registro ou válvula aparentes	1) Será medido por unidade retirada (un) 2) O item remunera mão-de-obra para a retirada de registros ou válvulas aparentes, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.110	411110	Retirada de purificador/bebedouro	1) Será medido por unidade retirada (un) 2) O item remunera mão de obra para a retirada de purificador e/ou bebedouro de água refrigerada, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.120	411120	Retirada de torneira ou chuveiro	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada de torneiras em geral ou chuveiros, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.140	411140	Retirada de sifão ou metais sanitários diversos	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada de sifões, ou metais sanitários em geral, independente do seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.11.160	411160	Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada	1) Será medido por unidade de caixa retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra de retirada de caixa de descarga de sobrepor, ou acoplada; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.12	412	Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos	
04.12.020	412020	Retirada de conjunto motor-bomba	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada do conjunto de motor-bomba independente do seu tipo e potência; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.12.040	412040	Retirada de motor de bomba de recalque	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada do motor de bomba de recalque, independente do seu tipo e potência; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.13	413	Retirada de impermeabilização e afins	
04.13.020	413020	Retirada de isolamento térmico com material monolítico	1) Será medida por área de isolamento térmico retirado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada do isolamento térmico com material monolítico, tipo concreto celular, tijolo cerâmico, etc.; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.13.060	413060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	1) Será medido por área de material de isolamento térmico retirado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada do isolamento térmico em panos, tipo placas de poliestireno, placas de espuma de poliuretano etc.; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.14	414	Retirada de vidro	
04.14.020	414020	Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete	1) Será medido pela área de vidro ou espelho retirado (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de vidro ou espelho de qualquer natureza, inclusive a raspagem da massa ou retirada de baguetes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.14.040	414040	Retirada de esquadria em vidro	1) Será medido pela área da esquadria em vidro retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de esquadria em vidro de qualquer natureza, inclusive fixação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.17	417	Retirada em instalação elétrica - letra A ate B	
04.17.020	417020	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em teto, piso ou parede; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.040	417040	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em poste ou braço; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.060	417060	Remoção de suporte tipo braquet	1) Será medido por comprimento de suporte tipo braquet, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.080	417080	Remoção de barramento de cobre	1) Será medido por comprimento de barramento retirado(m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de barramento de cobre. a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.17.100	417100	Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de base de disjuntor tipo QUICK-LAG, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.120	417120	Remoção de base de fusível tipo Diazed	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base de fusível Diazed, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.140	417140	Remoção de base e haste de para-raios	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de base e haste de para-raios. a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.160	417160	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de base ou chave para fusível NH, tipo tripolar, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.180	417180	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de base ou chave para fusível NH, tipo unipolar, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.200	417200	Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de braçadeira para passagem de cordoalha, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.220	417220	Remoção de bucha de passagem interna ou externa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de bucha de passagem interna ou externa, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.17.240	417240	Remoção de bucha de passagem para neutro	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de bucha de passagem para neutro, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18	418	Retirada em instalação elétrica - letra C	
04.18.020	418020	Remoção de cabeçote em rede de telefonia	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabeçote em rede de telefonia, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.040	418040	Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios	1) Será medido por comprimento de cabo retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabo de aço e esticadores de para-raios, a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.060	418060	Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada de energia, padrão medição indireta completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.070	418070	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada de energia, padrão residencial completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.080	418080	Remoção de caixa de entrada telefônica completa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada telefônica completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.090	418090	Remoção de caixa de medição padrão completa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de medição padrão completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.120	418120	Remoção de caixa estampada	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa estampada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.130	418130	Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa para fusível ou tomada, instalada em perfilado; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.140	418140	Remoção de caixa para transformador de corrente	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa para transformador de corrente; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.180	418180	Remoção de cantoneira metálica	1) Será medido por comprimento de cantoneira retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cantoneira metálica. a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.200	418200	Remoção de captor de para-raios tipo Franklin	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de captor de para-raios, tipo Franklin; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.220	418220	Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chapa de ferro para bucha de passagem; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.240	418240	Remoção de chave automática da bola	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave automática de bola; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.250	418250	Remoção de chave base de mármore ou ardósia	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave de base em mármore ou ardósia; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.260	418260	Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave de ação rápida, para comando frontal montado em painel; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.270	418270	Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave fusível indicadora, tipo MATHEUS; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.280	418280	Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave seccionadora tripolar seca, com mecanismo de manobra frontal; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.290	418290	Remoção de chave tipo Pacco rotativo	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave tipo PACCO rotativo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.320	418320	Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.340	418340	Remoção de condutele	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutele; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.360	418360	Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com de diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.370	418370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com diâmetro externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.380	418380	Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com de diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.390	418390	Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com diâmetro nominal externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.400	418400	Remoção de condutor especial	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor especial; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.410	418410	Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu	1) Será medido por comprimento de cabo ou cordoalha retirados (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabo ou cordoalha de cobre sem revestimento; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.18.420	418420	Remoção de contator magnético para comando de bomba	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de contator magnético para comando de bomba; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.440	418440	Remoção de corrente para pendentes	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de corrente para pendentes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.460	418460	Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cruzeta de ferro para fixação de projetores; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.18.470	418470	Remoção de cruzeta de madeira	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cruzeta de madeira; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19	419	Retirada em instalação elétrica - letra D ate I	1) Será medido por unidade retirada (un).
04.19.020	419020	Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de disjuntor com volume de óleo normal ou reduzido; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.030	419030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de disjuntor a seco, aberto, tripolar de 600 V / 800 A; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.060	419060	Remoção de disjuntor termomagnético	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de disjuntor termomagnético; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.080	419080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	1) Será medido por área de fundo de quadro ou caixa retraido (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.100	419100	Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de gancho de sustentação de luminária em perfilado; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.120	419120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.140	419140	Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de castanha e gancho de sustentação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.160	419160	Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.180	419180	Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de isolador tipo pino, inclusive o pino; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.19.190	419190	Remoção de isolador galvanizado uso geral	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples ou reforçado.
04.20	420	Retirada em instalação elétrica - letra J ate N	1) Será medido por unidade retirada (un).
04.20.020	420020	Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de janela padrão de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.20.040	420040	Remoção de lâmpada	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de lâmpada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.20.060	420060	Remoção de luz de obstáculo	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de luz de obstáculo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.20.080	420080	Remoção de manopla de comando de disjuntor	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de manopla de comando de disjuntor; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.20.100	420100	Remoção de mão francesa	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de mão francesa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.20.120	420120	Remoção de terminal modular (mufia) tripolar ou unipolar	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de terminal modular (mufia) tripolar ou unipolar; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21	421	Retirada em instalação elétrica - letra O ate S	1) Será medido por unidade retirada (un).
04.21.020	421020	Remoção de óleo de disjuntor ou transformador	1) Será medido por volume, em litros, de óleo retirado(l). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de óleo de disjuntor ou transformador; remunera também a guarda quando reaproveitável.
04.21.040	421040	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de pára-raios tipo Cristal-Valve em cabine primária; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.050	421050	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singular ou estaleiro	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de pára-raios tipo Cristal-Valve em poste singular ou estaleiro; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.060	421060	Remoção de perfilado	1) Será medido por comprimento de perfilado retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de perfilado; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.21.100	421100	Remoção de porta de quadro ou painel	1) Será medido por área de porta de quadro ou painel retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de porta de quadro ou painel; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.130	421130	Remoção de poste de concreto	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste de concreto, inclusive a base de sustentação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.21.140	421140	Remoção de poste metálico	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste metálico, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.150	421150	Remoção de poste de madeira	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.160	421160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	1) Será medido por área de quadro ou caixa retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem, inclusive os componentes internos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.200	421200	Remoção de reator para lâmpada	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reator para lâmpada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.210	421210	Remoção de reator para lâmpada fixo em poste	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reator para lâmpada fixo em poste; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.240	421240	Remoção de relé	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de relé; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.260	421260	Remoção de roldana	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de roldana; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.280	421280	Remoção de soquete	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de soquete; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.21.300	421300	Remoção de suporte de transformador em poste singular ou estaleiro	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de suporte de transformador em posto singular ou estaleiro; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.22	422	Retirada em instalação elétrica - letra T ate final	1) Será medido por unidade retirada (un).
04.22.020	422020	Remoção de terminal ou conector para cabos	1) Será medido por unidade de terminal retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de terminal ou conector para cabos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.22.040	422040	Remoção de transformador de potência em cabine primária	1) Será medido por unidade de transformador retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de transformador de potência em cabine primária; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.22.050	422050	Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)	1) Será medido por unidade de transformador retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de transformador de potencial completo pequeno; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.22.060	422060	Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singular	1) Será medido por unidade de transformador retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e equipamento necessários para a remoção completa de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singular; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.22.100	422100	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.22.110	422110	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo até 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.22.120	422120	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica embutida, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.22.130	422130	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica embutida, com diâmetro externo até 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.22.200	422200	Remoção de vergalhão	1) Será medido por comprimento de vergalhão retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de vergalhão; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.30	430	Retirada em instalação hidráulica	1) Será medido por comprimento de calha ou rufo retirado (m).
04.30.020	430020	Remoção de calha ou rufo	1) Será medido por comprimento de calha ou rufo retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de calha ou rufo; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.30.040	430040	Remoção de condutor aparente	1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
04.30.060	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	1) Será medido por comprimento de tubulação retirada (m). 2) O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.: remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.30.080	430080	Remoção de hidrante de parede completo	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de hidrante de parede completo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.30.100	430100	Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros	1) Será medido por unidade retirada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reservatório em fibrocimento, com até 1.000 litros; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.
04.31	431	Retirada em instalação de combate a incêndio	1) Será medido por unidade de bico de sprinkler retirado (un).
04.31.010	431010	Retirada de bico de sprinkler	1) Será medido por unidade de bico de sprinkler retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a retirada, com reaproveitamento, de bico de sprinkler de rede para combate de incêndio; remunera também a seleção e a guarda da peça reaproveitável.
04.35	435	Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico	1) Será medido por unidade de aparelho de ar condicionado retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de ar
04.35.050	435050	Retirada de aparelho de ar condicionado portátil	1) Será medido por unidade de aparelho de ar condicionado retirado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de ar
04.40	440	Retirada diversa de peças pré-moldadas	1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.40.010	440010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.40.020	440020	Retirada de soleira ou peitoril em geral	1) Será medido por comprimento real de soleira, ou peitoril retirado, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de soleira ou peitoril, inclusive a base de assentamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.40.030	440030	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.40.050	440050	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto retirado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.40.070	440070	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento	1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto retirado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da retirada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramenta apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
04.41	441	Retirada de dispositivos viários	1) Será medido por metro quadrado de placa de solo retirada (m²)
04.41.001	441001	Retirada de placa de solo	1) Será medido por metro quadrado de placa de solo retirada (m²). 2) O item remunera a retirada de placa de solo em suporte de madeira ou metálico.
05.04	504	Transporte de material solto	1) Será medido pelo volume de material ensacado transportado (m³).
05.04.060	504060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e recipientes (sacos de rafia) necessários para o transporte manual horizontal e/ou vertical, de qualquer material ensacado oriundo de demolição até o local de despejo ou acomodação; remunera também a proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais.
05.07	507	Transporte comercial, carreteiro e aluquel	

			1) Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³). 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.
05.07.040	507040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	

			1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.
05.07.050	507050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico ou metal	

			1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.
05.07.060	507060	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro	

			1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de gesso e/ou drywall até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.
05.07.070	507070	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall	

			1) Será medido pelo peso de resíduo atirado no aterro licenciado, no mínimo 10 toneladas (ton). 2) O item remunera o transporte de telhas de cimento amianto para descarte em aterro licenciado pela CETESB e credenciado pelos órgãos legisladores; material aferido por tonelada de amianto seco, acondicionado em "Big Bags" ou envelopadas seguindo as normas da CETESB e CONAMA 307 e 348 vigentes; apresentação do instrumento CADRI com anuência, SIGOR MTR de monitoramento de resíduos e CTR-PMSP quando for o caso, distância aproximada de 60 quilômetros na cidade de São Paulo, peso 2.000 kg/m³ ou 16 kg/m² de telha ondulada de 8 mm de espessura; carregados em caçamba Rollon com capacidade de 10 a 17 10 toneladas de telha.
05.08	508	Transporte mecanizado de material solto	

			1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.060	508060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	

			1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.080	508080	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	

			1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.100	508100	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	

			1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.120	508120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	

			1) Será medido pelo produto do volume de entulho, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1 quilômetro (m³ x km). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 20 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.140	508140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	

			1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido no caminhão (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acondicionamento manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.08.220	508220	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	

			1) Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t). 2) O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos silico-calcários 2000 kg/m³; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.
05.09	509	Taxas de recolhimento	

			1) Será medido por metro cúbico de terra descartado aferido pelo volume da caçamba. 2) O item remunera a taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.
05.09.007	509007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	

			1) Será medido pelo peso de resíduo aforado no aterro licenciado (ton). 2) O item remunera a taxa de descarte de amianto em aterro licenciado pela CETESB e credenciado pelos órgãos legisladores; material aferido por tonelada de amianto seco, acondicionado em "Big Bags" fechados ou envelopadas seguindo as normas da CETESB e CONAMA 307 e 348 vigentes; apresentação do instrumento CADRI com anuência e SIGOR MTR de monitoramento de resíduos e CTR-PMSP quando for o caso, distância até 60 quilômetros do local de retirada para a cidade de São Paulo; peso 2.000 kg/m³ ou 16 kg/m² de telha ondulada de 8 mm de espessura; carregados em caçamba Rollon com capacidade até 10 toneladas de telha.
05.09.008	509008	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro - telhas cimento amianto	

			1) Será medido por volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10	510	Transporte mecanizado de solo	

			1) Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria, menos 1 quilômetro (m³).
05.10.010	510010	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.020	510020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.021	510021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.022	510022	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.023	510023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.024	510024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	

			1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.025	510025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	

05.10.026	510026	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20º km	1) Será medido pelo produto do volume de solo, aferido na caixa, e a distância média percorrida de ida ou volta; sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³ x km).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 20 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.030	510030	Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; o serviço de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.031	510031	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.032	510032	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.033	510033	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.034	510034	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.035	510035	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
05.10.036	510036	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20º km	1) Será medido pelo produto do volume de solo brejoso, aferido na caixa, e a distância média percorrida de ida ou volta; sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³ x km).
			2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 20 quilômetros. O serviço de transporte de solos brejosos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
06.01	601	Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha	1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
06.01.020	601020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
06.01.040	601040	Escavação manual em solo brejoso em campo aberto	1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
06.02	602	Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
06.02.020	602020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
06.02.040	602040	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m	1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
06.11	611	Reatero manual sem fornecimento de material	1) Será medido pelo volume de reatero executado (m³).
06.11.020	611020	Reatero manual para simples regularização sem compactação	1) Será medido pelo volume de reatero executado (m³).
06.11.040	611040	Reatero manual apiloado sem controle de compactação	1) Será medido pelo volume de reatero executado (m³).
06.11.060	611060	Reatero manual com adição de 2% de cimento	1) Será medido pelo volume de reatero executado (m³).
06.12	612	Aterro manual sem fornecimento de material	1) Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).
06.12.020	612020	Aterro manual apiloado de área interna com maciço de 30 kg	1) Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).
06.14	614	Carga / carregamento e descarga manual	1) Será medido pelo volume de solo carregado (m³).
06.14.020	614020	Carga manual de solo	1) Será medido pelo volume de solo carregado (m³).
07.01	701	Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha	1) Será medido pelo volume de solo escavado (m³), aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado: a) Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis; b) No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação.
07.01.010	701010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material classificado em argila; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.
07.01.020	701020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
07.01.060	701060	Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno à obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; localização dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.
07.01.120	701120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	1) Será medido pelo volume de terra removida, aferido no caminhão (m³ x km).
07.02	702	Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro.
07.02.020	702020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
07.02.040	702040	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.
07.02.060	702060	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
07.02.080	702080	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total superior a 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada, por meio de escavadeira hidráulica; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.
07.05	705	Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa	1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
07.05.010	705010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo brejoso ou turfa, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno à obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; localização dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.
07.05.020	705020	Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
07.06	706	Escavação ou carga mecanizada em campo aberto	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno à obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; localização dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.
07.06.010	706010	Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha	1) Será medido pelo volume escavado, considerado no corte (m³).
07.10	710	Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessários para a escavação e carga mecanizada, em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha. Remunera também a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos.
07.10.020	710020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	1) Será medido pelo volume de solo compactado, considerado na caixa (m³).
07.11	711	Reatero mecanizado sem fornecimento de material	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterro, em área de bota-fora, com controle de compactação, englobando os serviços: espalhamento do solo; homogeneização e compactação, com controle tecnológico: nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
07.11.020	711020	Reatero compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	1) Será medido pelo volume de reatero, considerado na caixa (m³).
07.11.040	711040	Reatero compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.
07.12	712	Aterro mecanizado sem fornecimento de material	1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
07.12.010	712010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.
07.12.020	712020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
07.12.030	712030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	1) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação de 100% do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nívelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.
07.12.040	712040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).

08.01	801	Escoramento	
08.01.020	801020	Escoramento de solo contínuo	1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erismia uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, justapostas umas às outras; travamento horizontal com as vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estacas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.
08.01.040	801040	Escoramento de solo descontínuo	1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erismia uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, tipo macho e fêmea; travamento horizontal com as vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estacas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.
08.01.060	801060	Escoramento de solo pontaletdado	1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto) com casca, diâmetro de 0,20 m; madeiramento em Erismia uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento perpendicular à superfície escorada com estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.
08.01.080	801080	Escoramento de solo especial	1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erismia uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, tipo macho e fêmea; travamento horizontal com as vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estacas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estacas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.
08.01.100	801100	Escoramento com estacas pranchas metálicas profundidade até 4 m	1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estacas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas prancha metálicas e encaminhamento dos vãos com areia adensada
08.01.110	801110	Escoramento com estacas pranchas metálicas profundidade até 6 m	1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estacas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas prancha metálicas e encaminhamento dos vãos com areia adensada
08.01.120	801120	Escoramento com estacas pranchas metálicas profundidade até 8 m	1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estacas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas prancha metálicas e encaminhamento dos vãos com areia adensada
08.02	802	Cimbramento	
08.02.020	802020	Cimbramento em madeira com esttroncas de eucalpto	1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem o cimbramento, este deverá ser descontado; considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de escoramento de madeira com troncas de Eucalyptus (conhecida como eucalpto).
08.02.040	802040	Cimbramento em perfil metálico para obras de arte	1) Será medido pelo peso total dos perfis metálicos utilizados (kg). 2) O item remunera o fornecimento de perfis metálicos I de 12, equipamentos e mão de obra necessários para a montagem e desmontagem do cimbramento para obras de arte em geral, com até dois reaproveitamentos.
08.02.050	802050	Cimbramento tubular metálico	1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio, de cimbramento tubular metálico alocado multiplicado pelo período em meses de locação (m³ x mês). Nas peças de concreto em que as formas remunerem o cimbramento, este deverá ser descontado, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m. 2) O item remunera o fornecimento da locação de todo o material necessário para a execução de cimbramento tubular metálico para obras de edificação em geral.
08.02.060	802060	Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico	1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m. 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para a execução de cimbramento tubular metálico
08.03	803	Descimbramento	
08.03.020	803020	Descimbramento em madeira	1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças escoradas e a cota de apoio (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem o descimbramento, este deverá ser descontado; considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m. 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução de descimbramento de madeira; remunera também a seleção e guarda das peças reaproveitáveis.
08.05	805	Manta, filtro e dreno	
08.05.010	805010	Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1 mm	1) Será medido por área de superfície com geomembrana pré-fabricada em polietileno de alta densidade PEAD, lisa em ambas as faces com espessura de 1 mm, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação da geomembrana por meio de solda autôgena a ar quente com sobreposição de 10 cm; não remunera os serviços de preparo prévio do solo, execução de bergos para assentamento ou ancoragem oerimetral da manta.
08.05.100	805100	Dreno com pedra britada	1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números m.
08.05.110	805110	Dreno com areia grossa	1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de areia grossa posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da areia.
08.05.180	805180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m	1) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.
08.05.190	805190	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	1) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.
08.05.220	805220	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m	1) Será medido pela área de manta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m e resistência à tração transversal de 27 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.
08.06	806	Barbac	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 50 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessário.
08.06.040	806040	Barbac em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 75 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessário.
08.06.060	806060	Barbac em tubo de PVC com diâmetro 75 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 100 mm, inclusive acessórios; pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessário.
08.06.080	806080	Barbac em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 100 mm, inclusive acessórios; pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessário.
08.07	807	Esgotamento	
08.07.050	807050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaimento de lençol freático	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaimento de lençol freático (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços: rebaimento de lençol freático com profundidade até 5 m, e lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiros, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado.
08.07.060	807060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaimento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias	1) Será medido por unidade de conjunto, composto por mão-de-obra especializada, equipamentos, ponteiros e acessórios, multiplicado pelo numero de dias corridos de locação; sendo a quantidade mínima para medição 30 dias (q x dia). 2) O item remunera a locação e operação de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaimento de lençol freático, por meio de bomba a vácuo com potência até 15 HP, para profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos, tantas quantas vezes for necessário; o fornecimento de água com caminhão pipa, quando necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos; e a dispersão do material bombeado. Não remunera o transporte da equipe e a instalação das ponteiros.
08.07.070	807070	Ponteiros filtrantes, profundidade até 5 m	1) Será medido por unidade de ponteira filtrante instalada, ou reinstalada em outro local (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de perfuração em solo e a instalação de ponteira filtrante com até 5 m de profundidade, manualmente, com tato d' água, para rebaimento de lençol freático.
08.07.090	807090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	1) Será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h). 2) O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, maldoebra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias: e a dispersão do material bombeado.
08.08	810	Contenção	
08.10.040	810040	Enrocamento com pedra armadada	1) Será medido por volume de enrocamento executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento e a mão de obra necessária para a execução do enrocamento com pedra armadada.
08.10.060	810060	Enrocamento com pedra assentada	1) Será medido por volume de enrocamento executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessários para a execução e instalação de formas, para caixão perdido, em tábuas de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.
08.10.108	810108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 0,5 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 9894; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manta geotêxtil.
08.10.109	810109	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 1 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 9894; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manta geotêxtil.
09.01	901	Forma em tabua	
09.01.020	901020	Forma em madeira comum para fundação	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma. incluindo escoras. aravatas. desmoldante e desforma.
09.01.030	901030	Forma em madeira comum para estrutura	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessários para a execução e instalação de formas, para caixão perdido, em tábuas de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.
09.01.040	901040	Forma em madeira comum para caixão perdido	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessários para a execução e instalação de formas, para caixão perdido, em tábuas de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; sarrafo de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 4, incluindo gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.01.150	901150	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas	1) Será medido por área de forma desmontada (m²). 2) O item remunera a mão de obra necessária para desmontagem completa de forma de madeira macia para laje, com tábuas.
09.01.160	901160	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	1) Será medido por área de forma desmontada (m²). 2) O item remunera a mão de obra necessária para desmontagem completa de forma de madeira macia para vigas, com tábuas e sarrafos.
09.02	902	Forma em madeira compensada	
09.02.020	902020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.
09.02.040	902040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e desforma.
09.02.060	902060	Forma curva em compensado para estrutura aparente	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e descimbramento.
09.02.080	902080	Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 18 mm de espessura para obras de arte, incluindo gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e desforma; não remunera o cimbramento.
09.02.100	902100	Forma em compensado para encamisamento de tubulão	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 10 mm de espessura para encamisamento de tubulão; incluindo escoras; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qalea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e desforma.
09.02.120	902120	Forma ripada de 5 cm na vertical	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em ripas de 5 mm de espessura para concreto aparente, com aplicação de sarrafos dispostos conforme textura a ser obtida na superfície exposta do concreto; gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento. A textura final do concreto aparente deverá ser aprovada previamente, pela contratante, por meio de amostra fornecida.
09.02.130	902130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.
09.02.140	902140	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.
09.02.150	902150	Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas plastificadas de 6 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.
09.04	904	Forma em papelão	

09.04.020	904020	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 25 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.04.030	904030	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 30 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.04.040	904040	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 35 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.04.050	904050	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 40 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.04.060	904060	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 45 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.04.070	904070	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm	1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das formas tubulares em papelão com diâmetro de 50 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.
09.07	907	Forma em polipropileno	1) Será medido pelo volume de concreto em contato com a forma fornecida e instalada multiplicado pelo coeficiente conforme altura da lâmina item 3, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para execução e instalação completa de formas em polipropileno para lajes nervuradas, o item também remunera desmoldante, fixação das formas, régua, anular e cabegal quando necessários, e a mão de obra para montagem e desmontagem das formas. Não remunera os escoramentos. 3) Tabela de Coeficiente de medição: ALTURA TOTAL DA LAJE: De 30 até 40 cm ESPESURA DA LÂMINA: 5,0 cm Formas com área até 0,65 m² - coeficiente = 1,30 Formas com área acima de 0,65 m² - coeficiente = 1,00; ESPESURA DA LÂMINA: 7,5 cm Formas com área até 0,40 m² - coeficiente = 0,90 Formas com área acima de 0,40 m² - coeficiente = 1,00.
09.07.060	907060	Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-25 com fyk igual 250 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.
10.01	1001	Armadura em barra	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa
10.01.020	1001020	Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.
10.01.040	1001040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.
10.01.060	1001060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame. esocadores. emendas e perdas por desbitolamento. cortes e oontas de transpasse para emendas.
10.02	1002	Armadura em tela	1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
10.02.020	1002020	Armadura em tela soldada de aço	2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame. esocadores. emendas e perdas por desbitolamento. cortes e oontas de transpasse para emendas.
10.20	1020	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 10	
10.20.001	1020001	Lubrificante em pasta para aplicação em barras de transferência de concreto	1) Será medido por quilo de lubrificante em pasta aplicado à superfície metálica (kg).
11.01	1101	Concreto usado com controle fck - fornecimento do material	2) O item remunera lubrificante pastoso e a mão de obra para a aplicação de graxa em barras de transferência embutidas em concreto.
11.01.100	1101100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.130	1101130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.160	1101160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.170	1101170	Concreto usinado, fck = 35 MPa	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.190	1101190	Concreto usinado, fck = 40 MPa	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 40 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.
11.01.260	1101260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.290	1101290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.
11.01.320	1101320	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.
11.01.321	1101321	Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 35 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.
11.01.350	1101350	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombável, resistência mínima à compressão de 40 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.
11.01.520	1101520	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	1) Será medido pelo volume nominal de concreto bombeado na estaca (m³). O volume nominal deverá ser obtido considerando-se a seção nominal da estaca, e a profundidade de concretagem, aferida entre a cota de arrasamento acrescida de 50 cm e a cota inferior da estaca, constantes do projeto de fundação. 2) O item remunera o fornecimento, posto obra

11.18.110	1118110	Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho	1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a seleção de material proveniente de demolição, ou entulho, apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado o enchimento; a disposição, em camadas, do material selecionado e o nivelamento final. 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
11.18.140	1118140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de lastro, englobando os serviços: o transporte interno à obra e lançamento mecanizados; o apiloamento e espalhamento do rachão realizados manualmente; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
11.18.150	1118150	Lastro e/ou fundação em rachão manual	1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado; a disposição, em camadas, do material selecionado e o assalamento final.
11.18.160	1118160	Enchimento de nichos em geral, com areia	1) Será medido pelo volume acabado, de enchimento executado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de: transporte interno à obra; lançamento e espalhamento da areia; homogeneização; compactação em camadas, conforme exigências do projeto: nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
11.18.180	1118180	Colchão de areia	1) Será medido pelo volume acabado, de enchimento executado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de: transporte interno à obra; lançamento e espalhamento da areia; homogeneização; compactação em camadas, conforme exigências do projeto: nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
11.18.190	1118190	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1	1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido densidade de 9 a 10 kg/m³. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária a execução de enchimento.
11.18.220	1118220	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo EPS-5F	1) Será medido por volume de enchimento executado (m3). 2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido tipo 5F com densidade de 22,5 kg/m3, antichamas (tipo F), resistência a compressão de 104 KPa, deformação de 10%, em blocos. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução de enchimento.
11.20	1120	Reparos, conservaçãos e complementos - GRUPO 11	
11.20.030	1120030	Cura química de concreto, membrana líquida	1) Será medido pela área de superfície com cura química executada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de composto de cura química de concreto, à base de polímeros conforme Norma ASTM C309-3, coloração branca distinguível em 4 horas e imperceptível em 7 dias à luz solar; referência comercial Sini Antisl Pav, Adi-Cura Pav10 da Aditibras, Pro Agente de Cura Pav da Vedacit, Emcoril Traffic da MC ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para aplicação do composto por meio de pulverização de baixa pressão em superfícies de concreto.
11.20.050	1120050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	1) Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m). 2) O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.
11.20.090	1120090	Selante endurecedor de concreto antiptó	1) Será medido pela área de superfície com selante endurecedor aplicado, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de selante endurecedor de superfície e auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antes e aderente preparado a superfície para receber o selante. 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa polimérica bicomponente; e após a pega da argamassa a superfície reparada deverá ser mantida úmida com água limpa durante sete dias. O preparo da superfície, o preparo e aplicação da ponte de aderência e o preparo e aplicação da argamassa polimérica deverão obedecer rigorosamente as especificações e recomendações dos fabricantes.
11.20.120	1120120	Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente	700 da Denver, Estrutural 250 da Otto Baumgart ou equivalente. Remunera também cimento, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo prévio da superfície onde será aplicada a argamassa; preparo e aplicação de ponte de aderência por meio de pasta de cimento ativada, no traço 3:1:1 (cimento, água e adesivo acrílico), sobre superfície saturada e seca; preparo e aplicação da argamassa polimérica bicomponente; e após a pega da argamassa a superfície reparada deverá ser mantida úmida com água limpa durante sete dias. O preparo da superfície, o preparo e aplicação da ponte de aderência e o preparo e aplicação da argamassa polimérica deverão obedecer rigorosamente as especificações e recomendações dos fabricantes.
11.20.130	1120130	Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto	1) Será medido pelo comprimento de fissura tratada em peças com largura de até 30 cm, caso a fissura esteja em toda a largura da peça, será cobrado apenas um lado (m). 2) O item remunera o fornecimento de resina para injeção de fissuras a base epóxi de baixa viscosidade e adesivo estrutural viscoso a base de epóxi para tratamento em elementos de concreto; referência Tecbond TIX e Tecbond Injeção WT, fabricação Quartzolit ou equivalente, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços conforme Especificação Técnica - Recuperação e reforço das estruturas de concreto armado.
12.01	1201	Broca	
12.01.021	1201021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm completa	1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.
12.01.041	1201041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm completa	1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.
12.01.061	1201061	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm completa	1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.
12.04	1204	Estaca pré-moldada de concreto	
12.04.080	1204080	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca pré-moldada (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de cravação de estacas pré-moldadas.
12.04.081	1204081	Estaca pré-moldada protendida cravada para 20t	1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m). 2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 20 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrastamento e o preparo da cabeça da estaca.
12.04.082	1204082	Estaca pré-moldada protendida cravada para 30t	1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m). 2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 30 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrastamento e o preparo da cabeça da estaca.
12.04.083	1204083	Estaca pré-moldada protendida cravada para 40t	1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m). 2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 40 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrastamento e o preparo da cabeça da estaca.
12.04.084	1204084	Estaca pré-moldada protendida cravada para 50t	1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m). 2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 50 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrastamento e o preparo da cabeça da estaca.
12.04.085	1204085	Estaca pré-moldada protendida cravada para 60t	1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m). 2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 60 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrastamento e o preparo da cabeça da estaca.
12.05	1205	Estaca escavada mecanicamente	
12.05.010	1205010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada. 1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.
12.05.020	1205020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.
12.05.030	1205030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 35 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (35 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.
12.05.040	1205040	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t	1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.
12.05.150	1205150	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t	1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.
12.06	1206	Estaca tipo STRAUSS	
12.06.010	1206010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Strauss (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Strauss. 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.06.020	1206020	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t	1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 32 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (32 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.06.030	1206030	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t	1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 38 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (38 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.06.040	1206040	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t	1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 45 cm para cargas até 60 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (45 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.06.080	1206080	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t	1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 45 cm para cargas até 60 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (45 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.07	1207	Estaca tipo RAIZ	
12.07.010	1207010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Raiz em solo (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Raiz em solo.

			1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 10 cm para cargas até 10 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrastamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora. 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 12 cm para cargas até 15 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrastamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.
12.07.030	1207030	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo	
12.07.050	1207050	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo	
12.07.060	1207060	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo	
12.07.070	1207070	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo	
12.07.090	1207090	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo	
12.07.100	1207100	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo	
12.07.110	1207110	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo	
12.07.130	1207130	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo	
12.07.151	1207151	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo	
12.07.153	1207153	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo	
12.07.270	1207270	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha	
12.07.271	1207271	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha	
12.07.272	1207272	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha	
12.07.273	1207273	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha	
12.07.274	1207274	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	
12.07.275	1207275	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	
12.07.511	1207511	Injeção de argamassa de cimento e areia em estaca raiz - sobrec consumo	
12.09.101	1209101	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente	
12.09.020	1209020	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm	
12.09.040	1209040	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm	
12.09.060	1209060	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm	
12.09.140	1209140	Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base	
12.12	1212	Estaca hélice contínua	
12.12.010	1212010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo	
12.12.014	1212014	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo	
12.12.016	1212016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	
12.12.020	1212020	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo	
12.12.060	1212060	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	
12.12.070	1212070	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	
12.12.074	1212074	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	
12.12.090	1212090	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	

					1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m);
					2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 80 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão máxima de 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas; corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora;
12.12.100	1212100	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo			1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estacas escavadas com injeção ou microestaca (tx), com o acréscimo: a. 25 % em locais com pé direito <= 3 m.
12.14	1214	Estaca escavada com injeção ou micro estaca			2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários à execução dos serviços de estacas escavadas com injeção ou microestaca.
12.14.010	1214010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca			1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo: a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
					2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 16 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 MPa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espádores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbasteamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.
12.14.040	1214040	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm			1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo: a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
					2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 20 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 MPa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espádores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbasteamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.
12.14.050	1214050	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm			1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo: a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
					2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 25 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 MPa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espádores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbasteamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.
12.14.060	1214060	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm			1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo: a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
					2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 30 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 MPa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espádores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbasteamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.
13.01	1301	Laje pré-fabricada mista em vigotas trepilhadas e laiotas			1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
		Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa			2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treilhada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas trepilhadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.
13.01.130	1301130	Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa			1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
		Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa			2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treilhada (VT) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas trepilhadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.
13.01.170	1301170	Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa			1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
		Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa			2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treilhada (VT) e lajota cerâmica com altura de 16 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas trepilhadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 20 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.
13.01.190	1301190	Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa			1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
		Laje pré-fabricada mista vigota treilhada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25 MPa			2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treilhada (VT) e lajota cerâmica com altura de 24 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas trepilhadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 24 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal,

14.01.020	1401020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	1) Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; <i>assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.</i>
14.01.050	1401050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.
14.01.060	1401060	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A	1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.
14.02	1402	Alvenaria com tijolo maciço comum ou esecial	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.02.020	1402020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.02.030	1402030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.02.040	1402040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.02.050	1402050	Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.02.070	1402070	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.02.080	1402080	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.03	1403	Alvenaria com tijolo laminado aparente	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.03.020	1403020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.03.040	1403040	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.03.060	1403060	Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.04	1404	Alvenaria com bloco cerâmico de vedação	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.04.200	1404200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.
14.04.210	1404210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.
14.04.220	1404220	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 19 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 19 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.
14.05	1405	Alvenaria com bloco cerâmico estrutural	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.05.050	1405050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 14 cm	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria racionalizada, confeccionada em bloco cerâmico estrutural com furo vertical de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.
14.05.060	1405060	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 19 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria racionalizada, confeccionada em bloco cerâmico estrutural com furo vertical de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.
14.10	1410	Alvenaria com bloco de concreto de vedação	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m³).
14.10.101	1410101	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 cm - classe C	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 09 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16668/20.
14.10.111	1410111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16668/20.
14.10.121	1410121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16668/20.
14.11	1411	Alvenaria com bloco de concreto estrutural	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.11.221	1411221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.
14.11.231	1411231	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe B	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.
14.11.261	1411261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.11.271	1411271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe A	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16668/20.
14.15	1415	Alvenaria de concreto celular ou sílico calcário	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.15.060	1415060	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25	2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 10 x 10 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.
14.15.100	1415100	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 12,5 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.
14.15.120	1415120	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 15 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.
14.15.140	1415140	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 20 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.
14.20	1420	Pecas moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)	1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
14.20.010	1420010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recocado para armação; tábua de Quaruarana (‘ ‘Erisma uncinatum ‘ ‘), conhecida também como Cedrinho, para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.
14.20.020	1420020	Cimalha em concreto com pinadeira	1) Será medido por metro linear de cimalha em concreto executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para execução da cimalha em concreto com pinadeira.
14.28	1428	Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
14.28.012	1428012	Elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm	2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm, assentado e rejuntado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
14.28.030	1428030	Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.
14.28.096	1428096	Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm; referência comercial modelo 59 A da Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.
14.28.100	1428100	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de elemento vazado em veneziana de vidro tipo capelinha de 20 x 10 x 10 cm, espaçador plástico, cal hidratada, cimento, cimento branco, areia e a mão-de-obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, colocação dos espaçadores, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.
14.28.140	1428140	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de elemento vazado em veneziana de vidro tipo IBRAVIR de 20 x 20 x 6 cm, espaçador plástico, cal hidratada, cimento, cimento branco, areia e a mão de obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, colocação dos espaçadores; assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.
14.30	1430	Divisória e fechamento	1) Será medido por área de placa instalada (m²).
14.30.010	1430010	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	2) O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Não remunera ferragem de vão de porta.
14.30.020	1430020	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	1) Será medido por área de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.
14.30.070	1430070	Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta	1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória sanitária modular, constituída por: painéis e portas em laminado melamínico estrutural TS 10 mm, padrão dupla face e acabamento texturizado, em várias cores; estrutura em perfil de alumínio anodizado natural fosco, ou com pintura eletrolítica preta; dobradiças automáticas em alumínio anodizado natural fosco acetinado e fechadura tipo tarjeta livre / ocupado, com acabamento em nylon com fibra de vidro e espelhos em ABS, sapata especial em alumínio fundido rígido para fixação dos montantes, tampa do montante em nylon cor preta e quarnição do montante em PVC cinza ou preto, batedeira do montante em EPDM na cor preta; referência comercial Alcolpac da Neocom, Basic System da Pentstorp ou equivalente.
14.30.080	1430080	Divisão para mictrório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm	1) Será medido por área de divisão instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada de painéis cegos tipo naval, inclusive portas na espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo M50 honey com capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos que formam as colméias e revestidos em chapas dura de fibras de Eucalyptus (conhecida como eucalipito) prensadas com acabamento em pintura a base de água protegida por resina alquídica-melamínica tipo Eucaplast UV ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos; referência comercial Divilux 35/MSO/Eucaplast UV ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.
14.30.110	1430110	Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	1) Será medido por área de divisão instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada de painéis cegos tipo naval, inclusive portas na espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo M50 honey com capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos que formam as colméias e revestidos em chapas dura de fibras de Eucalyptus (conhecida como eucalipito) prensadas com acabamento em pintura a base de água protegida por resina alquídica-melamínica tipo Eucaplast UV ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos; referência comercial Divilux 35/MSO/Eucaplast UV ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.
14.30.160	1430160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo resistente ao fogo e com espessura de 15 mm (1 RF 15 + 1 RF 15); isolamento acústico de 52 dB, com lâ mineral de vidro com espessura de 100 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 90 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos e cantos salientes; cantoneiras, tablas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.190	1430190	Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm	1) Será medido por área de divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada de painéis cegos tipo naval, inclusive portas na espessura de 35 mm, prensados com miolo maciço incombustível tipo FIBBAROCQ (vermiculita expandida e fibra de madeira) e revestidos em chapa dura de fibras de Eucalyptus (conhecida como eucalipito) prensadas com acabamento em resina poliéster em tinta preta resistente a impactos, abito baixa pressão resistente a impactos, abito baixa pressão resistente a impactos, cantoneiras, tablas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.230	1430230	Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	1) Será medido por área de divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada em painel / vidro / vidro, tipo naval, constituída por painéis e portas, espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo M50 honey com capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos que formam as colméias e revestidos em chapas dura de fibras de Eucalyptus (conhecida como eucalipito) prensadas com acabamento em pintura a base de água protegida por resina alquídica-melamínica tipo Eucaplast UV ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster ou alumínio anodizado, rodapé duplo com ou sem macaquinhos, vidro liso de 3 mm; referência comercial Divilux 35/MSO/Eucaplast UV ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.

					1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 73 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (1ST 12,5 + 1ST 12,5); isolamento acústico de 34 a 36 db; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.260	1430260	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 73 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (1ST 12,5 + 1ST 12,5); isolamento acústico de 42 a 44 db, com lâ mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.270	1430270	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1ST 15 + 1ST 15); isolamento acústico de 45 a 47 db, com lâ mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.300	1430300	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1ST 15 + 1ST 15); isolamento acústico de 39 a 41 db; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.310	1430310	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1ST 15 + 1ST 15); isolamento acústico de 39 a 41 db; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.410	1430410	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapas em cada face da estrutura, tipo resistente à umidade e com espessura de 15 mm (1RU 15 + 1RU 15); isolamento acústico de 39 a 41 db; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.440	1430440	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM			1) Ser medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (2ST 12,5 + 2ST 12,5); isolamento acústico de 50 a 52 db, com lâ mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincação por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetagem e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.
14.30.841	1430841	Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado			1) Ser medido por área de divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória cega, tipo piso-teto de 86 a 90 mm de espessura, pé-direito até 3,35 m, em placas de MDF com espessura mínima de 15 mm; revestido em laminado melamínico de baixa pressão (BP), isolamento acústico com atenuação no mínimo de 40 db. Remunera também estrutura, coluna estrutural em alumínio extrudado liga 6063-T5 e calha eletrificável no rodapé.
14.30.842	1430842	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado			1) Ser medido por área de divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória em vidro simples temperado com 6 mm de espessura, tipo piso-teto de 86 a 90 mm de espessura, pé-direito até 3,35 m. Remunera também estrutura, coluna estrutural em alumínio extrudado liga 6063-T5 e calha eletrificável no rodapé.
14.30.843	1430843	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado			1) Ser medido por área de divisória instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação

			1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 10,01 m até 13,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.030	1501030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 10,01 m até 13,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.040	1501040	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 13,01 m até 18,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.110	1501110	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos até 7,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.120	1501120	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 7,01 até 10,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.130	1501130	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 10,01 até 13,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.140	1501140	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouros com vãos de 13,01 até 18,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.210	1501210	Estrutura pontaleitada para telhas de barro	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaleitada, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e/ou diagonais e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.220	1501220	Estrutura pontaleitada para telhas onduladas	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaleitada, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e/ou diagonais e trama com terças, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
15.01.310	1501310	Estrutura em terças para telhas de barro	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, calbros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.
15.01.320	1501320	Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil qualquer em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, calbros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.
15.01.330	1501330	Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal	1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil trapezoidal em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, calbros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.
15.03	1503	Estrutura em aço	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). 2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM/A36/ A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato abrasivo da Norma SSPC - SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.
15.03.090	1503090	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Macaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbilitamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, bracedadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil trapezoidal em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, calbros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.
15.03.110	1503110	Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). 2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço patinável ou acinável, com teores dos elementos de liga (cobre, cromo, níquel e níquel), que propiciam a formação de uma película (a patina) de óxidos compacta, aderente e pouco solúvel em água, a partir da exposição do material aos ciclos de molhagem (chuva e orvalho) e secagem (sol e vento), demorando em média de 1 até 3 anos para ser completamente formada, apresentando então coloração vermelho escura, impedindo que os elementos causadores da corrosão atmosférica atinjam o material; referência comercial COS AR COR 40 04 fabricação COSIPA, ou USISAC-41-E fabricação USIMINAS, ou CSN COR 420 fabricação CSN ou equivalente; remunera também, o fornecimento de chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa da estrutura, em ambientes urbanos ou rurais ou em atmosfera industrial não muito agressiva.
15.03.131	1503131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A572 Grau 50, sem pintura	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). 2) O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo: 2.1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. 2.2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - ASTM C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISI - Specification for Structural Joints Using A325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva. 2.3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por punção/como as marcas dos desenhos de detalhamento. 2.4) Fornecedor, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem. 2.5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto. 2.6) Não remunera pintura e proteção anticorrosiva. 2.7) Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc. 2.8) Podem ser solicitados a qualquer tempo: a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos. b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS. c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários. d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas. 2.9) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.
15.03.140	1503140	Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica tubular (kg). 2) O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica tubular em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo: 2.1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. 2.2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - ASTM C325, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISI - Specification for Structural Joints Using A325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva. 2.3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por punção/como as marcas dos desenhos de detalhamento. 2.4) Fornecedor, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem. 2.5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto. 2.6) Não remunera pintura e proteção anticorrosiva. 2.7) Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc. 2.8) Podem ser solicitados a qualquer tempo: a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos. b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS. c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários. d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas. 2.9) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.
15.03.150	1503150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.
15.05	1505	Estrutura pre-fabricada de concreto	1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³). 2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 40 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.
15.05.290	1505290	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	1) Será medido pelo volume de concreto do mobiliário de acordo com o projeto (m³). 2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de mobiliário em concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 40 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.
15.05.300	1505300	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³). 2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 40 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.
15.05.520	1505520	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa	1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³). 2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 35 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.

15.05.530	1505530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³).
			2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreende os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas; ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e espumas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem referenciais em loco.
15.05.540	1505540	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	1) Será medido pelo volume de concreto do mobiliário de acordo com o projeto (m³).
15.20	1520	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15	1) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de mobiliário em concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação; concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; transporte até o local de instalação e ART da produção, transporte e montagem do mobiliário em concreto armado pré-moldado quando este não for confeccionado in loco.
15.20.020	1520020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	1) Será medido pelo volume total das peças (m³).
15.20.040	1520040	Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²	1) O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.
15.20.060	1520060	Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²	1) O item remunera o fornecimento de oreo em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das peças.
16.02	1602	Telhamento em barro	1) Será medido pelo comprimento total das peças instaladas (m).
16.02.010	1602010	Telha de barro tipo italiana	2) O item remunera o fornecimento de oreo em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das peças.
16.02.020	1602020	Telha de barro tipo francesa	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
16.02.030	1602030	Telha de barro tipo romana	a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
16.02.045	1602045	Telha de barro colonial/paulista	b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
16.02.060	1602060	Telha de barro tipo plan	c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
16.02.120	1602120	Emboçamento de beiral em telhas de barro	1) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e embocamento das telhas.
16.02.230	1602230	Cumeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	1) Será medido pelo comprimento do beiral emboçado (m).
16.02.270	1602270	Espigão de barro emboçado	2) O item remunera o fornecimento de cimento, cal, areia e mão-de-obra necessária para o emboçamento do beiral.
16.03	1603	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)	1) Será medido pelo comprimento executado (m).
16.03.010	1603010	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.
16.03.020	1603020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	1) Será medido pelo comprimento executado (m).
16.03.030	1603030	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm	2) O item remunera o fornecimento das peças de espigão e peça início e/ou final de espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.
16.03.040	1603040	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	1) Será medido pelo comprimento de cumeira executada (m).
16.03.300	1603300	Cumeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeira nos modelos: normal, e normal terminal, com ângulos variáveis de 10º (graus) até 30º (graus), em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial da Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira.
16.03.310	1603310	Cumeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	1) Será medido por comprimento de cumeira executada (m).
16.03.320	1603320	Cumeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm	2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeira nos modelos: normal, e normal terminal, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil trapezoidal, tipo Kalheta, com largura útil de 44 cm; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira.
16.03.330	1603330	Cumeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	1) Será medido por comprimento de cumeira executada (m).
16.03.360	1603360	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS perfil ondulado	2) O item remunera o fornecimento das peças de espigão nos modelos: normal, ou normal de início, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil modulado, tipo Onda 50; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do espigão.
16.03.370	1603370	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS perfil modulado	1) Será medido por comprimento de espigão executado (m).
16.03.400	1603400	Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	2) O item remunera o fornecimento das peças de rufo nos modelos para instalação à direita, ou à esquerda, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do rufo.
16.10	1610	Telhamento em madeira ou fibra vegetal	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
16.10.020	1610020	Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm	a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
16.10.100	1610100	Cumeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm	b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
16.12	1612	Telhamento metálico comum	- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
16.12.020	1612020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
16.12.040	1612040	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
16.12.050	1612050	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm	1) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cobertura executada (m²).
16.12.060	1612060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm	1) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,80 mm de espessura, altura de 100 mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR 100 N da Perfilor (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cobertura executada (m²).

16.12.200	1612200	Cumeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm	1) Será medido por comprimento de cumeira e /ou espigão executado (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de peças de cumeiras e/ou espigões, em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50 mm de espessura; referência comercial Perfilor (Perkorm) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira e /ou espigão.
16.12.220	1612220	Cumeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	1) Será medido por comprimento de cumeira e /ou espigão executado (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de peças de cumeiras e/ou espigões, em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura; referência comercial Perfilor (Perkorm) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira e /ou espigão.
16.13	1613	Telhamento metálico especial	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento; referência comercial LR 25 da Perfilor (Perkorm), MBP 25 TAC Lã de Rocha da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente; lã de rocha com espessura de 50 mm e densidade média de 32 kg / m³, espaçador para lã. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a
16.13.060	1613060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento; referência comercial LR 25 da Perfilor (Perkorm), MBP 25 TAC Lã de Rocha da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente; lã de rocha com espessura de 50 mm e densidade média de 32 kg / m³, espaçador para lã. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a
16.13.070	1613070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliuretano injetado (densidade mínima de 30 kg / m³ e 30 mm de espessura). Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte
16.13.130	1613130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, grau B, (260 g / m²), perfil trapezoidal, acabamento com tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50 mm de espessura, intermediadas com poliestireno expandido, classe F 2, com 30 mm de espessura; referência comercial Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a
16.13.140	1613140	Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 120 mm	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, grau B, (260 g / m²), perfil trapezoidal com 0,80 mm de espessura, altura de 120 mm, autoportante para vãos até 7,50 m e balanço de 2,50 m. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a
16.16	1616	Telhamento em material sintético	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em Polipropileno, translúcido branco leitoso, perfil ondulado, com espessura média de 1,10 mm, em qualquer comprimento; referência comercial Esaf ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o
16.16.040	1616040	Telha ondulada translúcida em polipropileno	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em Polipropileno, translúcido branco leitoso, perfil ondulado, com espessura média de 1,10 mm, em qualquer comprimento; referência comercial Esaf ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o
16.16.160	1616160	Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49	1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento e instalação das telhas em poliéster reforçado com fibras de vidro (PRFV), translúcidas, em várias cores, perfil trapezoidal com espessura média de 1,0 mm, compatível com o modelo da telha estrutural trapezoidal 49 (canalate 49) de fibrocimento, em qualquer comprimento; referência comercial Coberfibras, Cersan, Fibratel Telhas, Doplast ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira e/ou espigão.
16.16.400	1616400	Cumeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49	1) Será medido por comprimento de cumeira e/ou espigão executado (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de peças de cumeiras e/ou espigões, em poliéster reforçado com fibras de vidro (PRFV), translúcidas, em várias cores, perfil trapezoidal com espessura média de 1,0 mm, compatível com o modelo da telha estrutural trapezoidal 49 (canalate 49) de fibrocimento; referência comercial Coberfibras, Cersan, Fibratel Telhas, Doplast ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeira e/ou espigão.
16.20	1620	Telhamento em vidro	1) Será medido por unidade de telha colocada (un).
16.20.020	1620020	Telhas de vidro para iluminação tipo francesa	1) Será medido por unidade de telha colocada (un).
16.20.040	1620040	Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha	1) Será medido por unidade de telha colocada (un).
16.30	1630	Domos	1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio extrudado; referência comercial Alumercyl, Domoplast, Solar Doms, Zenital ou equivalente. Remunera também estrutura de fixação em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, materiais acessórios resistentes à corrosão termodinâmica e química, nãa nos modelos com ventilação ou sem ventilação.
16.30.020	1630020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio extrudado; referência comercial Alumercyl, Domoplast, Solar Doms, Zenital ou equivalente. Remunera também estrutura de fixação em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, materiais acessórios resistentes à corrosão termodinâmica e química, nãa nos modelos com ventilação ou sem ventilação.
16.32	1632	Painel, chapas e fechamento	1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, constituída por: estrutura curva para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizados na cor natural tipo Ólga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar, cor bronze, espessura de 6 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.
16.32.070	1632070	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm	1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura plana, constituído por: estrutura plana para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizado na cor natural tipo Ólga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar translúcidas, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.
16.32.120	1632120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, constituído por: estrutura curva para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizado na cor natural tipo Ólga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar translúcidas, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.
16.32.130	1632130	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm	1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizado na cor indicada em projeto, tipo Ólga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar, cor bronze, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.
16.33	1633	Calhas e rufos	1) Será medido por metro linear de calha instalada (m).
16.33.022	1633022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	1) Será medido por comprimento instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.
16.33.052	1633052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	1) Será medido por comprimento instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.
16.33.062	1633062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	1) Será medido por comprimento instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.
16.33.082	1633082	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	1) Será medido por comprimento instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.
16.33.102	1633102	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m	1) Será medido por comprimento instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.
16.33.250	1633250	Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP	1) Será medido por metro linear de calha instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da calha em PVC de 125mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também emenda e suporte para a completa instalação do condutor.
16.33.400	1633400	Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de rufo pré-moldado em concreto de 14 x 50 x 18,5 cm; inclusive materiais e mão de obra para instalação. Referência modelo 75 C da Neo Rex ou equivalente.
16.33.410	1633410	Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de rufo pré-moldado em concreto de 20 x 50 x 26 cm; inclusive materiais e mão de obra para instalação. Referência modelo 75 D da Neo Rex ou equivalente.
16.33.412	1633412	Rufo pré-moldado em concreto, largura 24 cm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de capa ou rufo pré-moldado em concreto, de 24/25 x 50 x 29,5 cm, com pingadeira; referência comercial 75F da Neo Rex, AD-83 da Factul ou equivalente. Remunera também materiais e mão de obra para instalação.
16.40	1640	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16	
16.40.040	1640040	Recolocação de cumeiras e espigões de barro	1) Será medido pelo comprimento de cumeira e/ou espigão executado (m). 2) O item remunerar o fornecimento de cimento, cal, areia e a mão-de-obra necessária para a colocação e embocamento das peças.
16.40.060	1640060	Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas, inclusive emborçamento das mesmas
16.40.080	1640080	Recolocação de telha de barro tipo plan	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas, inclusive emborçamento das mesmas
16.40.090	1640090	Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de domo com corpo em acrílico, inclusive estrutura de fixação, com ou sem grapas; não remunera arremates de acabamento e serviços de aderência civis. 3) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas, inclusive emborçamento das mesmas
16.40.120	1640120	Recolocação de telha de barro tipo francesa	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado
16.40.140	1640140	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado, trapezoidal ou maxiplac.
16.40.150	1640150	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal	1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado, trapezoidal ou maxiplac.
17.01	1701	Regularização de base	1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento e adesoivo de alto desempenho (m²).
17.01.010	1701010	Argamassa de proteção com argila expandida	1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunerar o fornecimento de cimento, areia, argila expandida nº 1, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.
17.01.020	1701020	Argamassa de regularização e/ou proteção	1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunerar o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.
17.01.040	1701040	Lastro de concreto impermeabilizado	1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunerar o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedact e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.
17.01.050	1701050	Regularização de piso com nata de cimento	1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de argamassa plástica com cimento e areia no traço 1:1 e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento, aplicada com escova, vassoura ou rolo.
17.01.060	1701060	Regularização de piso com nata de cimento e adesoivo de alto desempenho	1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento e adesoivo de alto desempenho (m²). 2) O item remunerar o fornecimento do adesoivo de alto desempenho, cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e branco.

17.01.120	1701120	Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	1) Será medido pelo volume de argamassa aplicada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, adesivo acrílico referência Denverfix, fabricação Denver, ou KZ, fabricação Viapol, ou Hey´ d, fabricação Viapol, ou equivalente. 3) Será medido pela área necessária para o preparo da argamassa no traço 1:3, com adição a 10% de adesivo acrílico na água de amassamento, lançamento e a aplicação para camada drenante.
17.02	1702	Revestimento em argamassa	1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.020	1702020	Chapisco	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. 1) Será medido pela área revestida com chapisco de traço 1:4, e espessura de 3 a 5mm, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.030	1702030	Chapisco 1:4 com areia grossa	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. 1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.040	1702040	Chapisco com adesivo de alto desempenho	2) O item remunera o fornecimento de adesivo de alto desempenho que evita a retração da argamassa e proporciona impermeabilidade, cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco. 1) Será medido pela área revestida com chapisco fino peneirado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.060	1702060	Chapisco fino peneirado	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco fino peneirado. 1) Será medido pela área revestida com chapisco fino peneirado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.080	1702080	Chapisco rústico com pedra britada nº 1	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1 e a mão de obra necessária para a execução do chapisco rústico. 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.120	1702120	Emboço comum	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado. 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.140	1702140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster. 1) Será medido pela área revestida com emboço desempenado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.160	1702160	Emboço desempenado com argamassa industrializada	2) O item remunera o fornecimento da argamassa; referência comercial Multimassa uso geral da Quartzolit ou equivalente. Remunera também material, acessórios e a mão de obra necessária para a execução do emboço desempenado com argamassa industrializada. 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.220	1702220	Reboco	2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco. 1) Será medido pela área de barra lisa executada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.02.260	1702260	Barra lisa com acabamento em nata de cimento	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da barra lisa. com acabamento em nata de cimento sobre emboço.
17.03	1703	Revestimento em cimentado	1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
17.03.020	1703020	Cimentado desempenado	2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado, não remunerando a camada de regularização prévia.
17.03.040	1703040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	1) Será medido pela área de cimentado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.
17.03.060	1703060	Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)	1) Será medido pela área de cimentado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pigmento para argamassa tipo xadrez e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado com corante, não remunerando a camada de regularização prévia.
17.03.080	1703080	Cimentado semi-áspero	1) Será medido pela área de cimentado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado semi-áspero, não remunerando a camada de regularização prévia.
17.03.100	1703100	Cimentado áspero com caneluras	1) Será medido pela área de cimentado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado áspero com caneluras, não remunerando a camada de regularização prévia.
17.03.200	1703200	Degrau em cimentado	1) Será medido pelo comprimento de degrau revestido, piso e espelho, com argamassa (m). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução de revestimento de degrau com argamassa traço: 1:3 e espessura mínima de 2 cm.
17.03.300	1703300	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm	1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 5 cm.
17.03.310	1703310	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm	2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 7 cm.
17.03.320	1703320	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm	1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 10 cm.
17.03.330	1703330	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm	2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 15 cm.
17.04	1704	Revestimento em gesso	1) Será medido pela área revestida com gesso, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.04.020	1704020	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	2) O item remunera o fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão-de-obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço.
17.04.040	1704040	Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco	1) Será medido pela área revestida com gesso, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
17.05	1705	Revestimento em concreto	2) O item remunera o fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão-de-obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco.
17.05.020	1705020	Piso com quadradro em concreto simples sem controle de fck	1) Será medido por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto terminado no local, sem o controle do fck.
17.05.070	1705070	Piso com quadradro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento de concreto usado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.
17.05.100	1705100	Piso com quadradro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento de concreto usado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso.
17.05.320	1705320	Soleira em concreto simples	1) Será medido por comprimento de soleira executada (m). 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; cantoneira de 1 x 1 x 1/8"; grapa de ferro para cantoneira; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da soleira moldada in loco.
17.05.420	1705240	Pelotiri em concreto simples	1) Será medido por comprimento de pelotiri executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; chapa resinada 12 mm; tábuas de Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 1 x 12; medidas do pelotiri: 17,5cm < L > 29cm / 4cm < H > 6cm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução pelotiri com moldadeira em peças pré-industrializadas.
17.10	1710	Revestimento em granilite fundido no local	1) Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).
17.10.020	1710020	Piso em granilite moldado no local	2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos: não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.
17.10.100	1710100	Soleira em granilite moldado no local	1) Será medido pelo comprimento de soleira revestida com granilite (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em soleiras: não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.
17.10.120	1710120	Degrau em granilite moldado no local	1) Será medido pelo comprimento de degrau revestido, piso e espelho, com granilite (m). 2) O item remunera o fornecimento aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em degraus virados a arumo: não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.
17.10.200	1710200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em rodapés virados a arumo: não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.
17.10.410	1710410	Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm	1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé em placas pré-moldadas de granilite com altura até 10 cm, com espessura mínima de 1,6 cm, em várias cores, com acabamento encerado; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços aplicação de seladora e juntas de dilatação. Remunera também o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa de assentamento no traço 1:3 com espessura média de 3 cm, e o assentamento das peças, conforme recomendações dos fabricantes.
17.10.430	1710430	Piso em placas de granilite, acabamento encerado	1) Será medido pela área de piso em placas pré-moldadas de granilite executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de piso em placas pré-moldadas de granilite nas dimensões 40 x 40 cm, com espessura média de 3 cm, em várias cores, com acabamento encerado; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços aplicação de seladora e juntas de dilatação. Remunera também o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa de assentamento no traço 1:3 com espessura média de 3 cm, e o assentamento das peças, conforme recomendações dos fabricantes.
17.12	1712	Revestimento industrial fundido no local	1) Será medido pela área de piso executado, com argamassa de alta resistência (m²).
17.12.060	1712060	Piso em alta resistência moldado no local 12 mm	2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em pisos, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.
17.12.100	1712100	Soleira em alta resistência moldada no local	1) Será medido pelo comprimento de soleira executada com argamassa de alta resistência (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em soleiras, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm até 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.
17.12.120	1712120	Degrau em alta resistência 8 mm	1) Será medido pelo comprimento de degrau executado, piso e espelho, com argamassa de alta resistência (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em degrau, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.
17.12.140	1712140	Degrau em alta resistência 12 mm	1) Será medido pelo comprimento de degrau executado, piso e espelho, com argamassa de alta resistência (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em degrau, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.
17.12.240	1712240	Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm	1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado, com argamassa de alta resistência (m). 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em rodapé, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.
17.12.241	1712241	Rodapé abaulado, com argamassa epoxi, altura entre 5 a 10 cm	1) Será medido por metro linear de rodapé abaulado executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de rodapé abaulado, com altura entre 5 a 10 cm, com argamassa epoxi, remunera também o fornecimento de equipamentos necessários para sua execução, a execução deverá estar em conformidade com a NBR 14050.
17.12.302	1712302	Piso epóxi autônivelante, múltiplas camadas, espessura 4 mm	1) Será medido pela área de piso executado, descontando-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de revestimento monolítico, de múltiplas camadas "multilayer", referência miaki, ecosystem multilayer, concrecr E250 ou equivalente, com espessura total de 4 mm conforme especificação técnica de serviço, acabamento semi brilhante com característica antiderrapante, contemplando os serviços de preparo do substrato por lixamento, aspiração, caletação das imperfeições com aplicação de argamassa epoxi, aplicação do selador epoxi, aplicação do primer epoxi com espelho de quartzo, polimerismo, aplicação de segunda camada de primer epoxi, aplicação de primer pigmentado epoxi e finalizado com aplicação do acabamento epoxi na cor solicitada; a execução do revestimento deverá ser executado em conformidade com a NBR 14050.
17.12.310	1712310	Taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de piso epoxi	1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipe para execução de piso epoxi (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe e equipamentos necessários a execução dos serviços de piso epoxi.
17.20	1720	Revestimento esmeral fundido no local	1) Será medido pela área revestida com massa raspada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de massa raspada hidrúfuga, em várias cores, à base de cimento, minerais, cal hidratada, pigmentos inorgânicos e aditivos, aplicada com espessura média de 10 mm, referência Classic Spray HD fabricação Argamort, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; preparo da massa raspada; aplicação da massa raspada; e a raspagem, por meio de serrote, ou raspador específico, resultando um revestimento acabado variável de 6 a 8 mm, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante; não remunera o fornecimento e execução de emboço.
17.20.020	1720020	Massa raspada	1) Será medido por comprimento de revestimento em granito lavado tipo fulget executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moldos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico, referência Revestimento Fulget Tradicional, fabricação Gran Torre, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante; não remunera o fornecimento e execução de emboço.
17.20.040	1720040	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm	1) Será medido por comprimento de friso executado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra especializada necessária para a execução de friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget, conforme recomendações do fabricante do revestimento; não remunera o fornecimento e instalação da junta em outro material, quando necessário.
17.20.050	1720050	Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget	

					1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moldos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.
17.20.060	1720060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo			
17.20.140	1720140	Revestimento texturizado microagregados minerais	acrílico	com	1) Será medido pela área revestida com texturizado acrílico, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de texturizado acrílico com microagregados, recomendado para uso interno ou externo, em várias cores; fundo selante; materiais acessórios; e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplicação de fundo selante, conforme recomendações do fabricante; aplicação do texturizado acrílico, com micro-agregados minerais, com densidade mínima de 1,79 g/cm³ e rendimento médio de 1,1 a 1,5 kg/m², conforme recomendações do fabricante; referência comercial Pernalt Textura Domus da Ibratin ou equivalente.
17.40	1740	Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17			
17.40.010	1740010	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento			1) Será medido por área de piso em granilite estucado e polido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de granilite. Não remunera a resina.
17.40.020	1740020	Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento			1) Será medido por área de piso polido (m²). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de alta resistência fundidos no local.
17.40.030	1720030	Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento			1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite, piso e espelho, estucado e polido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários e para os serviços de estucamento e polimento em degrau, piso e espelho de granilite. Não remunera a resina
17.40.070	1740070	Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento			1) Será medido pelo comprimento de rodapé em granilite estucado e polido (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários e para os serviços de estucamento e polimento em rodapé de granilite.
17.40.110	1740110	Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos			1) Será medido pelo comprimento de faixa antiderrapante definitiva executada (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução de faixa antiderrapante definitiva constituída por frisos com profundidade de 1,0 mm até 1,5 mm, com largura total de 5 cm, em degraus, soleiras, patamares ou pisos em granito, mármore, granilite, cimentados, concreto, etc.. Não remunera acabamento com aplicação de verniz epóxi incolôr.
17.40.150	1740150	Resina acrílica para piso de granilite			1) Será medido por área de piso executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de resina acrílica, a mão-de-obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e patamares em geral, de granilite.
17.40.160	1740160	Resina epóxi para piso de granilite			1) Será medido por área de piso executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de resina epóxi, a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e patamares em geral, de granilite.
17.40.180	1740180	Resina acrílica para degrau de granilite			1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de resina acrílica, a mão-de-obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços.
17.40.190	1740190	Resina epóxi para degrau de granilite			1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de resina epóxi, a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços.
18.05	1805	Plaqueta laminada para revestimento			
18.05.020	1805020	Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte			1) Será medido pela área revestida com plaquetas laminadas, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de plaquetas laminadas, argamassa industrializada, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para o assentamento conforme recomendação dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.
18.06	1806	Placa cerâmica esmaltada prensada			
18.06.102	1806102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura > 500 N; g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; h) Resistente a gretagem; i) Resistente ao choque térmico; j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.103	1806103	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; peça cortada com ferramenta adequada; b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura > 500 N; g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; h) Resistente a gretagem; i) Resistente ao choque térmico; j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.142	1806142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo antiderrapante, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.143	1806143	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente, cortada com ferramenta adequada; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.152	1806152	Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Savane, Incesa, Artens, Geral ou equivalente; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIb classificação Smitgrês (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio; d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe GL; f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; i) Coeficiente de atrito: < 0,4 (não deslizante); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.153	1806153	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Savane, Incesa, Artens, Geral ou equivalente, cortada com ferramenta adequada; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIb classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio; d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe GL; f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; i) Coeficiente de atrito: > 0,4 (não deslizante); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.182	1806182	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica rústica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo rústica, indicada para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Formigres, Porto Ferreira ou equivalente; b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura > 800 N; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.183	1806183	Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada			1) Será medido pelo comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo rústico, indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Formigres, Porto Ferreira ou equivalente; peça cortada com ferramenta adequada; b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura > 800 N; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.06.350	1806350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista			1) Será medido pela área assentada de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento CP1I-E-32, cal hidratada, areia média lavada, a mão de obra necessária para a execução do serviço de preparo da argamassa mista de assentamento no traço 1:0,5:5,5, pasta de cimento para ponte de aderência, aplicação da pasta de cimento sobre a base; aplicação da argamassa mista de assentamento na espessura média de 2,5 cm e o assentamento das peças, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Norma técnica: NBR 13081

18.06.400	1806400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.06.410	1806410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.06.420	1806420	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm	1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.06.430	1806430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.06.500	1806500	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817
18.06.510	1806510	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.06.520	1806520	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817
18.06.530	1806530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, <i>conforme recomendações dos fabricantes</i> . Norma técnica: NBR 9817
18.07	1807	Placa cerâmica não esmaltada extrudada	1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 116 x 9 mm ou 240 x 115 x 10 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 1.300 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.020	1807020	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 300 mm x 300 x 9 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 1.300 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.021	1807021	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa colante industrial	1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 116 x 14 mm ou 240 x 115 x 10 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 2.500 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.040	1807040	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 116 x 14 mm ou 240 x 115 x 10 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 2.500 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.080	1807080	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais, com altura de 10 cm, tipo boleado, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 100 x 10 mm, 240 x 100 x 9 mm ou 300 x 100 x 9 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 1.300 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.160	1807160	Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, para áreas com altas temperaturas, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso em indústrias e cozinhas profissionais, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 100 x 9 mm, 240 x 100 x 10 mm ou 300 x 100 x 9 mm; c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção A1; d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais); e) Carga de ruptura > 2.500 N; f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³; g) Resistente ao choque térmico; h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)
18.07.170	1807170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé cerâmico não esmaltado extrudado, para áreas com altas temperaturas, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), altura de 10 cm, com indicação de uso em indústrias e cozinhas profissionais, com as seguintes características: a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luz ou equivalente; b) Dimensões: 240 x 100 x 9 mm, 240 x 100 x 10 mm ou 300 x 100 x 9 mm; c) Absorção de água: < 3

			1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado antidearrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antidearrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecirisa-Portinari ou equivalente;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Textura aspera;
			g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo antidearrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecirisa Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Textura aspera;
			g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado polido, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo polido, brilhante, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Cecirisa-Portinari ou equivalente;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Antidearrapante: não;
			g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo polido, brilhante, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Cecirisa-Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Antidearrapante: não (superfície polida);
			g) Coeficiente de atrito: >= 0,40 (classe de atrito I);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecirisa-Portinari ou equivalente;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Antidearrapante: não;
			g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em placa de porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecirisa-Portinari ou equivalente;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B (alta classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Carga de ruptura > 1.500 N;
			f) Resistente a gretagem;
			g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico antidearrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico não esmaltado tipo antidearrapante, indicado para ambientes externos, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Portinari ou equivalente;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo B (baixíssima absorção, baixa porosidade e elevada resistência ao desgaste);
			c) Resistência ao manchoamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
			d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
			e) Resistente a gretagem;
			f) Resistente ao escorregamento;
			g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);
			Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.
			1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
			2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato técnico não esmaltado tipo antidearrapante, indicado para áreas internas, com as seguintes características:
			a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;
			b) Absorção de água: Abs <= 0,

			1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 7,5x7,5 cm, cores diversas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Atlas, Portobello ou equivalente; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao mancharmento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Resistente ao choque térmico; f) Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1. 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao mancharmento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Resistente ao choque térmico; f) Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1. 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 15x15 cm, estilo monocolor, com as seguintes características: a) Referência comercial: Ceral, Pierini ou equivalente; b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII (classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao mancharmento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Resistente ao choque térmico; f) Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1. 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes internas ou externas cobertas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Artens ou equivalente; b) Absorção de água: Abs < 10%, grupo BIII (classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa) ou BIIIb); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao mancharmento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Carga de ruptura: >= 500 N; f) Coeficiente de atrito: não se aplica. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.
18.11.012	1811012	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	
18.11.022	1811022	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	
18.11.032	1811032	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	
18.11.042	1811042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	
18.11.052	1811052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	
18.12	1812	Revestimento em pastilha e mosaico	
18.12.020	1812020	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	
18.12.120	1812120	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	
18.12.140	1812140	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	
18.13	1813	Revestimento ceramico nao esmaltado extrudado	
18.13.010	1813010	Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada	
18.13.020	1813020	Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência	
18.13.202	1813202	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm	
19.01	1901	Granito	
19.01.022	1901022	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	
19.01.062	1901062	Pelitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	
19.01.064	1901064	Pelitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido	
19.01.122	1901122	Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	
19.01.322	1901322	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido	
19.01.324	1901324	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7,1 cm até 10 cm, acabamento polido	
19.02	1902	Marmore	
19.02.020	1902020	Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa	
19.02.040	1902040	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa	

19.02.060	1902060	Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa	1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore branco na espessura de 3 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.02.080	1902080	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa	1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore travertino nacional na espessura de 3 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.02.220	1902220	Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm	1) Será medido pelo comprimento de degraus revestidos com mármore (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de degrau com dimensão total do piso e espelho até 50 cm, em mármore branco Espírito Santo na espessura de 2 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.02.240	1902240	Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm	1) Será medido pelo comprimento de degraus revestidos com mármore (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de degrau com dimensão total do piso e espelho até 50 cm, em mármore travertino nacional na espessura de 2 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.02.250	1902250	Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em mármore branco Espírito Santo com espessura de 2 cm e altura de 7 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03	1903	Pedra	
19.03.020	1903020	#N/D	1) Será medido pela área revestida com pedras de arenito, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra do tipo arenito comum; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.060	1903060	Revestimento em pedra mineira comum	1) Será medido pela área revestida com pedra mineira, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra mineira comum; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.090	1903090	Revestimento em pedra Miracema	1) Será medido pela área revestida com pedra Miracema, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra miracema, nas dimensões de 11,5 x 23 cm e espessura entre 10 e 15 mm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.100	1903100	#N/D	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra miracema, com altura de 5,75 cm e espessura entre 10 e 15 mm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.110	1903110	Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra miracema, com altura de 11,5 cm e espessura entre 10 e 15 mm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.220	1903220	Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra mineira, com altura de 10 cm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.260	1903260	Revestimento em pedra ardósia selecionada	1) Será medido pela área revestida com pedra ardósia, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimentos em pedra ardósia regular nas dimensões de 40 x 40 cm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.270	1903270	Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra ardósia, com altura de 7 cm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.03.290	1903290	Pelotril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou pelotril revestido com ardósia (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de pelotril e/ou soleira em pedra ardósia com espessura de 2 cm e altura até 20cm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
19.20	1920	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 19	
19.20.020	1920020	Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa	1) Será medido pela área com recolocação de mármore, pedras ou granito, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para recolocação de mármore, pedras e/ou granito; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.
20.01	2001	Lambris de madeira	
20.01.040	2001040	Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus	1) Será medido pela área revestida com lambris, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de lambril em madeira macho/fêmea, exceto pinus, de 10 x 1 cm, tipo macho e fêmea, sarrafo de Quaranarã (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 1 x 2, toco de sarrafo de Quaranarã (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2 x 5 x 5 cm. materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da estrutura de fixação e a colocação do lambril
20.03	2003	Soalho de madeira	1) Será medido pela área de piso de soalho executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tábuas e madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), com 20 cm de largura e 2 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; e barrote em madeira. Remunera também os materiais, acessórios, inclusive cavilhas da mesma madeira e a mão de obra necessária para a instalação completa do soalho sobre lastro ou laje. Não remunera o preparo prévio da superfície nem o acabamento posterior do piso como raspagem, calafetagem e aplicação de tinta, cera ou verniz
20.03.010	2003010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	1) Será medido pela área de piso em tacos executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tacos em Ipê (Tabebuia serratifolia), de 10 x 40 cm, cola branca especial para tacos de madeira e a mão de obra necessária para a colocação, não remunerando o preparo prévio do piso.
20.04	2004	Tacos	
20.04.020	2004020	Piso em tacos de Ipê colado	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Quaranarã (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2,5 x 5 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do rodapé
20.10	2010	Rodape de madeira	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Quaranarã (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2,5 x 5 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do rodapé
20.10.040	2010040	Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Quaranarã (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2,5 x 5 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do rodapé
20.10.120	2010120	Cordão de madeira	1) Será medido por comprimento de cordão colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento do cordão, tipo meia cana, em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), de 1 x 1 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do cordão.
20.20	2020	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 20	
20.20.020	2020020	Recolocação de soalho em madeira	1) Será medido por área de piso recolocado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a recolocação de soalho em madeira.
20.20.040	2020040	Recolocação de tacos soltos com cola	1) Será medido por área de piso com tacos colados (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cola branca para tacos de madeira e a mão de obra necessária para a colocação dos tacos.
20.20.100	2020100	Recolocação de rodapé e cordão de madeira	1) Será medido por comprimento de rodapé ou cordão recolocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de pregos em diversas bitolas e a mão de obra necessária para a recolocação de rodapés ou cordões de madeira.
20.20.202	2020202	Raspagem com calafetagem e aplicação de verniz	1) Será medido pela área de piso envernizado (m²). 2) O item remunera o preparo do piso com raspagem e calafetagem, o fornecimento e aplicação de verniz em poliuretano, bi-componente, a base de água; aplicação de duas demãos, acabamento semilinho: ref. Bona Traffic ou equivalente, para piso de tacos ou assoalhos em madeira.
21.01	2101	Revestimento em borracha	1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do piso em placas com 50 x 50 cm de borracha sintética pastilhada, preta, com 4 mm de espessura total; referência comercial Super Tráfego Básico da LeCorp, DP da Daud ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomapick ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o fornecimento e instalação de acessórios tais como: mata-juntas, soleiras, etc. Não remunera o preparo prévio da superfície.
21.01.100	2101100	Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado	1) Será medido pela área de superfície em grama sintética, executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do piso de grama sintética em poliéster, com espessura de 20 a 32 mm; referência Playgrama, Hatcarpet, SLC ou equivalente; cola para carpete em água; referência Comaco ou equivalente; remunera também materiais e acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem. Não remunera o preparo prévio da superfície.
21.01.160	2101160	Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 2 mm; b) Classificação de uso 23/33/41 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02	2102	Revestimento vinílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm; b) Classificação de uso 23/34/42 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.050	2102050	Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm; b) Classificação de uso 23/34/42 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.060	2102060	Revestimento vinílico, espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm; b) Classificação de uso 23/34/42 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.071	2102071	Revestimento vinílico em manta, espessura total de 2mm, resistente à lavagem com hipoclorito	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico, em manta, espessura de 2 mm. Classificação de uso comercial pesado 23/34/43 (conforme EN 685), reação ao fogo II-A, resistência antiaderente, resistência à abrasão EN ISO 10581 - tipo I, tratamento anti-bacteriano incorporado, tratamento da superfície PUR. Linhas soldadas a quente com cordão de solda; referência comercial Classic Mystic PUR da Beaulieu ou equivalente. Remunera também fornecimento e colocação de rodapé e acessórios necessários para completa instalação do piso
21.02.271	2102271	Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico, em manta heterogênea monolítica e flexível com as seguintes características: a) Dimensões de (2 x 23 m) ou (2 x 25 m) e espessura de 2 mm; b) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção acústica de 3 db (norma ASTM E989-06); e) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície; f) Juntas soldadas a quente com cordão de solda; g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2). 1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 2 mm; b) Classificação de uso 23/33/41 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.281	2102281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm; b) Classificação de uso 23/34/42 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.291	2102291	Revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua e placas com as seguintes características: a) Dimensões de 184 x 950 mm, 470 x 470 mm e 200 x 1220 mm; b) Espessura de 3 mm; c) Compostas por poliestireno reciclado; d) Classificação de uso 23/31/33/34/42/43 (conforme EN 685 / ISO 10874); e) Classe II A de acordo com NBR8660 e IT10 para Energia Radiante; f) Absorção acústica de 10 db (norma ASTM E989-06); g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2). 1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 2 mm; b) Classificação de uso 23/33/41 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.310	2102310	Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico acústico autoportante para ser aplicado em piso elevado com as seguintes características: a) Dimensões de 50 x 50 cm e espessura de 4,5 mm; b) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção acústica de 15 db (norma ASTM E989-06); e) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície; f) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2). 1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características: a) Placas homogêneas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm; b) Classificação de uso 23/34/42 (conforme EN 685 / ISO 10874); c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; d) Absorção do som ao impacto até 20B (norma ASTM E989-06). Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial
21.02.311	2102311	Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico acústico autoportante para ser aplicado em piso elevado com as seguintes características: a) Referência comercial linha Square Acoustic da Tarkett ou equivalente; b) Espessura de 4 mm; c) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874); d) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; e) Absorção acústica de 4 db (norma ASTM E989-06); f) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície; g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2). 1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico antiestético com as seguintes características: a) Referência comercial linha Hercules da Beaulieu, Belgotex ou equivalente; b) Espessura de 5 mm; c) Classificação de uso de Tráfego Pesado (conforme EN 685 / ISO 10874); d) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante; e) Absorção acústica de 6 db (norma ASTM E989-06); f) Capsa de uso de 0,5 mm; g) Teste VOC: Floorscore.
21.03	2103	Revestimento metálico	
21.03.010	2103010	Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial	1) Será medido pela área de superfície com revestimento em chapa de aço inoxidável executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento em chapa de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, com acabamento escovado com grana especial: não remunera o preparo prévio da superfície.

			1) Será medido por área de piso elevado executado, inclusive fechamentos verticais, aferidos na projeção vertical (m²). Para utilização de rampa, considerar: a) Duas vezes a área de rampa na projeção horizontal. 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso elevado tipo telescópico, com altura ajustável de 7 até 20 cm, constituído por: placas quadradas com dimensões variáveis de 60 x 60 cm até 62,5 x 62,5 cm conforme o fabricante, confeccionadas a partir de um sanduíche de chapas de aço com tratamento anticorrosivo por meio de pintura epóxi antioxidante, preenchido com concreto celular leve; resistência mínima à carga concentrada de 454 kg; resistência mínima à carga estática uniforme mínima de 1.345 kg / m²; resistência à carga de impacto mínima de 45 kg; resistência mínima à instalação telescópica sem qualquer deformação de 4.800; fabricação de sustentação de suporte telescópicos ou equivalente antiferruginoso à base de galvanização ou biometalização, base estampada de sustentação, cravada numa haste maciça rosqueada com porca especial para a regulagem de altura dos pisos e do nivelamento da superfície, na face superior cruzeta com encaixe para as longarinas, quando necessárias. Não remunera os serviços de furação, fornecimento de grelhas, caixas e revestimento final; referência comercial: CCO1057 ou CCO1055, fabricação Pisag; C-440, fabricação Pisoflex (Sarella & Quality); AC 30, fabricação da MK2 ou equivalente. 1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 4 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coi Coating em uma das faces a base de resina Fluoreto de Polivinilideno (PVDF ou equivalente), diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de aço inoxidável, fita dupla face, tanalux e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial techbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon, afastamento até 70 mm da superfície da fixação.
21.03.090	2103090	Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento	1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 3 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coi Coating em uma das faces com tinta poliéster em diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de uso interno, incluso materiais acessórios como rebite, parafusos auto-brochantes em aço inoxidável, fita dupla face, t arucel e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial Techbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon para afastamento até 70 mm da superfície de fixação.
21.03.151	2103151	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 4 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coi Coating em uma das faces a base de resina Fluoreto de Polivinilideno (PVDF ou equivalente), diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de aço inoxidável, fita dupla face, tanalux e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial techbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon, afastamento até 70 mm da superfície da fixação.
21.03.153	2103153	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 3 mm e acabamento em poliéster - uso interno	1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 3 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coi Coating em uma das faces com tinta poliéster em diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de uso interno, incluso materiais acessórios como rebite, parafusos auto-brochantes em aço inoxidável, fita dupla face, t arucel e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial Techbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon para afastamento até 70 mm da superfície de fixação.
21.04	2104	Forração e carpete	1) Será medido pela área de superfície com revestimento em carpete para tráfego moderado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de carpete para tráfego moderado, aprovado conforme norma ASTM 2859 (flamabilidade), com as características: textura em bouclé com filamento contínuo 100% em polipropileno, com altura do pelo variável de 3,5 mm até 6,0 mm, conforme o fabricante, tratado com protetor contra manchas; bases primária e secundária; altura total do carpete variável de 5,4 mm até 8 mm, peso total variável de 1.850 g / m² até 2.500 g / m², conforme o fabricante; referência comercial carpete Essex, fabricação Beaulieu, ou carpete Champion, fabricação Jnylira, ou carpete Project, fabricação Jnylira, ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios como perçintas de emendas e cola especial, necessários à instalação do carpete por meio de colagem em superfície previamente regularizada; não remunera o preparo prévio da superfície. 1) Será medido pela área de superfície com revestimento em carpete para tráfego intenso executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de carpete para tráfego intenso, aprovado conforme norma ASTM 2859 (flamabilidade), com as características: textura em bouclé com filamento contínuo 100% em náilon, com altura do pelo variável de 4,0 mm até 5,0 mm, conforme o fabricante, tratado com protetor contra manchas; bases primária e secundária; altura total do carpete de 6 mm, peso total variável de 1.965 g / m² até 2.050 g / m², conforme o fabricante; referência carpete Astral, fabricação Beaulieu, ou Inpetex Chronos 22 oz, fabricação Shaw, ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra especializada, inclusive materiais acessórios como perçintas de emendas e cola especial, necessários à instalação do carpete por meio de colagem em superfície previamente regularizada; não remunera o preparo prévio da superfície.
21.05	2105	Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)	1) Será medido por área de piso executado, inclusive fechamentos verticais, aferidos na projeção vertical (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso em painel com miolo de madeira contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira, e externamente por chapas lisas de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), com espessura de 40 mm, travamento de conjuntas com argamassa apoiadas em alvenaria, os pedestais e apoios devem suportar carregamento exentório mínimo de 5 KN e carregamento uniformemente distribuído de 10 KN, pedestais com base mínima de 300 cm² e área de 100 cm² na face de contato com as placas do piso, sem longarinas, sem revestimento. Atendimento às Normas Técnicas NBR 11802, NBR 12048 e NBR 15805 da ABNT; referência comercial Piso Elevado Externo modelo C40-600-PV Concreto Linha
21.05.010	2105010	Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm	1) Será medido por área de piso elevado executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso elevado composto por placas de concreto pré-fabricadas com reforço estrutural, superfície antiderrapante, formato quadrado, medindo 60 x 60 cm, dispostas sobre sistema de apoio composto por pedestais confeccionados em PVC, resistência das placas a uma carga distribuída mínima de 7 KN/m², classificação 7 conforme Norma NBR 15805, relação água/cimento do concreto máxima de 0,45, espessura aproximada das placas de 4 cm, altura do piso de 15 cm, com acabamento rugoso, com coeficiente de atrito determinado: a) Declividade <= 3% -> 0,40 b) 3% < Declividade < 10% -> 0,85 ou > 0,70 com faixa antiderrapante > 0,85 a cada 10 cm Juntas aproximada de 2 mm, travamento de conjuntas com chumbadores de chumbadores das placas laterais com argamassa apoiadas em alvenaria, os pedestais e apoios devem suportar carregamento exentório mínimo de 5 KN e carregamento uniformemente distribuído de 10 KN, pedestais com base mínima de 300 cm² e área de 100 cm² na face de contato com as placas do piso, sem longarinas, sem revestimento. Atendimento às Normas Técnicas NBR 11802, NBR 12048 e NBR 15805 da ABNT; referência comercial Piso Elevado Externo modelo C40-600-PV Concreto Linha
21.05.100	2105100	Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento	1) Será medido pela área de superfície de revestimento de laminado melamínico dissipativo executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa do revestimento em laminado melamínico texturizado ou liso, em placas nas dimensões de 60 x 60 cm, espessura de 2 mm, em várias cores, de alta pressão e densidade de 2,7 kg / m³, com retardância à chama e capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas com valores de resistividade superficial de 105 a 109 ohms / quadrado, conforme norma ASTM-D257. Remunera também materiais acessórios, cola de contato, solvente e a mão de obra especializada para a instalação completa do revestimento, conforme recomendações dos fabricantes. Não remunera o preparo prévio da superfície. Referência Comercial: Fornipiso ou equivalente.
21.07	2107	Revestimento sintético	1) Será medido pela área de superfície de revestimento de laminado melamínico dissipativo executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa do revestimento em laminado melamínico texturizado ou liso, em placas nas dimensões de 60 x 60 cm, espessura de 2 mm, em várias cores, de alta pressão e densidade de 2,7 kg / m³, com retardância à chama e capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas com valores de resistividade superficial de 105 a 109 ohms / quadrado, conforme norma ASTM-D257. Remunera também materiais acessórios, cola de contato, solvente e a mão de obra especializada para a instalação completa do revestimento, conforme recomendações dos fabricantes. Não remunera o preparo prévio da superfície. Referência Comercial: Fornipiso ou equivalente.
21.07.010	2107010	Revestimento em laminado melamínico dissipativo	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, cor branca, com 7,0 cm de altura, linha Primer; referência comercial 451 RP / BR da Revitech, linha moderna 451 RP/BR da Santa Luzia ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.
21.10	2110	Rodapé sintético	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, altura de 8 cm e espessura de 1,4 cm; referência comercial linha Blend da Tarkett ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.
21.10.050	2110050	Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, altura de 8 cm e espessura de 1,4 cm; referência comercial linha Blend da Tarkett ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.
21.10.051	2110051	Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, altura de 8 cm e espessura de 1,4 cm; referência comercial linha Blend da Tarkett ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.
21.10.061	2110061	Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC curvo/plano com 5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.
21.10.071	2110071	Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC curvo / plano com 7,5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.
21.10.081	2110081	Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC hospitalar, em nível ou de sobrepor, com 7,5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.
21.10.210	2110210	Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado	1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé simples em borracha sintética preta, altura até 7 cm, referência fabricação LeCorp, fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do rodapé por meio de colagem.
21.10.220	2110220	Rodapé de cordão de poliamida	1) Será medido por comprimento de cordão colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento e colocação de cordão em poliamida (nylon) ou em poliolefineno, para arremates em revestimentos com carpete.
21.10.250	2110250	Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm	1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé com 10 cm de altura, em laminado melamínico dissipativo com 2 mm de espessura, em várias cores. Remunera também materiais acessórios para instalação. cola de contato. solvente e a mão de obra para execução do serviço.
21.11	2111	Degrau sintético	1) Será medido pelo comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.11.050	2111050	Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado	1) Será medido pelo comprimento de testeira instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de testeira de PVC para arremate de degrau, com espessura de 2 mm. Remunera também a limpeza e tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante. Referência Tarkett ou equivalente.
21.11.131	2111131	Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	1) Será medido pelo comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20	2120	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 21	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.020	2120020	Recolocação de piso sintético com cola	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.040	2120040	Recolocação de piso sintético argamassado	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.050	2120050	Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.060	2120060	Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.100	2120100	Recolocação de rodapé e cordões sintéticos	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.300	2120300	Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.302	2120302	Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.410	2120410	Canteleira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.460	2120460	Canto externo de acabamento em PVC	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
21.20.500	2120500	Canteleira em alumínio antiderrapante de 50 x 30 mm	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01	2201	Forro de madeira	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.010	2201010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.020	2201020	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.080	2201080	Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / macaranduba tarugado	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.210	2201210	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20cm	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.220	2201220	Beiral em tábuas de angelim-vermelho / bacuri / macaranduba macho e fêmea com tarugamento	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.01.240	2201240	Beiral em tábuas de angelim-vermelho / bacuri / macaranduba macho e fêmea	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.02	2202	Forro de gesso	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.02.010	2202010	Forro em placa de gesso liso fixo	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.02.030	2202030	Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5mm, fixo	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.02.100	2202100	Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - removível	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.
22.03	2203	Forro sintético	1) Será medido por comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m). 2) O item remunera o fornecimento de peça única de degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação dos degraus no meio de calçada.

			1) Será medido por área de forro instalado (m²).
22.03.020	2203020	Forro em lâ de vidro revestido em PVC, espessura de 20mm	2) O item remunera o fornecimento do forro termo-acústico composto por painel de lâ de vidro revestido na face externa (aparente) com filme plástico gravado, na cor branca, auto-extinguível, nas dimensões de 1250 x 625 x 20 mm, densidade 60 kg / m³; referência comercial Forrovid K 60 da Isover ou equivalente; estrutura para fixação em perfis de aço tipo T, com acabamento em pintura branca, suspensos por pendurais flexíveis em aço galvanizado, fixados em estrutura existente; presilhas em aço temperado, para a fixação superior dos painéis. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada necessária para a instalação da estrutura de fixação, instalação das presilhas na face superior dos perfis T e a instalação e fixação dos painéis. 1) Será medido por área de forro instalado (m²).
22.03.030	2203030	Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex	2) O item remunera o fornecimento do forro em fibra mineral modelada úmida, dimensões (625x625x16) mm ou (1250x625x16) mm e espessura de 16 mm, desempenho acústico NRC 0.55 - CAC 35, com acabamento em pintura vinílica à base de látex, resistência à umidade RH 95, fator de propagação de chama / resistência ao fogo classe A; estrutura de sustentação com perfis tipo T em aço galvanizado, pintura a base de poliéster e arremates com cantoneiras metálicas em PVC; referência comercial Georgian Tegal da Armstrong ou equivalente. Remunera também material acessório e mão de obra especializada necessária para a instalação completa do forro. 1) Será medido por área de forro instalado (m²).
22.03.040	2203040	Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm	2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro modular removível, em PVC rígido, autoextinguível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: placas extrudadas com dimensões de 618 mm x 1243 mm e espessuras de 10 mm, em várias cores, com acabamento fosco ou brilhante; estrutura de sustentação primária, em perfil tipo L, para arremates junto à parede T, ou cartola para a sustentação entre painéis, em aço com tratamento antiferrugem e acabamento em pintura, conforme a cor do forro, inclusive presilhas para a fixação das placas nos perfis; estrutura de sustentação secundária por meio de tirantes reguláveis; materiais acessórios para fixação. 1) Será medido por área de forro instalado (m²).
22.03.050	2203050	Forro em fibra mineral NRC 0.50, revestido em látex	2) O item remunera o fornecimento do forro em fibra mineral NRC 0.50 - CAC 35, composta por: argila, perlita e resíduos minerais, livre de amianto; com acabamento em pintura vinílica à base de látex na cor branca, módulos de 625x1250x13 mm, resistência à umidade RH95, fator de propagação de chama / resistência ao fogo classe A; estrutura de sustentação com perfis tipo T em aço galvanizado, pintura a base de poliéster; referência comercial Encore Ceilings da Armstrong ou equivalente. Remunera também material acessório e mão de obra especializada necessária para a instalação completa do forro. 1) Será medido por área de forro instalado (m²).
22.03.070	2203070	Forro em lâmina de PVC	2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extinguível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Blatiform 100 / 200 da Borel 100 / 200 da Marabli 100 / 200 da Arflex ou equivalente. 1) Será medido por área de forro acústico executado (m²).
22.03.122	2203122	Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm	2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro acústico tipo removível, fabricado em placas de fibra mineral removíveis medindo 625 x 1250 mm, fixadas por meio de perfis metálicos galvanizados, peso aproximado do sistema entre 2,4 a 4,5 kg/m², atenuação sonora mínima de 28 dB, coeficiente de absorção sonora (NRC) de 0,85, classificação Classe IIA conforme Instrução Técnica IT-10 do Corpo de Bombeiros de SP; referência comercial Forro Thermatex Thermofon da AMF, Forro Humancare da OWA ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução do forro, de acordo com as normas e recomendações do fabricante. 1) Será medido por área de painéis instalados (m²).
22.03.140	2203140	Forro em fibra mineral NRC 0.65, em placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm	2) O item remunera o fornecimento de forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis, dispostas em uma modelação de 625 mm x 625 mm, constituídos por: coeficiente de atenuação sonora de aproximadamente 35 dB, classe IA, refletância luminosa superior a 86 %, resistência a umidade de até 95 % da umidade relativa do ar, perfis verticais e longitudinais em aço galvanizado; referência comercial linha Sahara NRC0.65, borda T24 da OWA do Brasil ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada e equipamentos necessários para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, acessórios e arremates do forro, conforme recomendações do fabricante. 1) Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²).
22.03.200	2203200	Forro em fibra mineral NRC 0.70, em placas acústicas removíveis	2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro em fibra mineral bruta com compostos naturais, constituídos por: placa de fibra mineral, placas acústicas removíveis com NRC 0,70 / SRA 0.65-0.80 / CAC 30 a 31dB, modulação de 1250mm / 625mm x 625mm, com borda reta; estrutura em perfil de aço galvanizado T24mm com pintura eletrostática branca, fixados ao teto com arame #10 no mínimo, pino e fcinapino; remunera acessórios e arremates de forro necessários à instalação, mão de obra especializada e equipamentos para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, conforme recomendações do fabricante, cortes para luminárias; referência comercial Brilhante ou New Sandila da Owa ou equivalente. 1) Será medido pela área de forro instalado (m²).
22.04	2204	Forro metálico	1) Será medido pela área de forro instalado (m²).
22.04.020	2204020	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia	2) O item remunera o fornecimento de forro modular removível em Aluzinc na forma de colmeia, com painel nas dimensões de 625 x 625 mm e células constituídas por retículas em forma de U com 15 mm de base e 38 mm de altura, modulação das células de 125 x 125 mm, instalação sobre perfil T invertido de 15 mm de base e altura de 38 mm galvanizado com acabamento à base de poliéster; referência comercial: Forro Cell T15 da Hunter Douglas, ou equivalente. Remunera também os materiais acessórios, elementos de fixação e mão de obra necessários para a instalação completa do forro. Não remunera a estrutura auxiliar. 1) Será medido pela área de forro instalado (m²).
22.04.030	2204030	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tile tegular perfurada	2) O item remunera o fornecimento de forro modular metálico removível, em aluzincn, com painéis de 625 x 625mm, Tile tegular perfurado; referência comercial Hunter Douglas ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa do forro. 1) Será medido por área de brise executado (m²).
22.06	2206	Brise-soleil	2) O item remunera o fornecimento de brise metálico removível, em aluzincn, com painéis de 625 x 625mm, Tile tegular perfurado; referência comercial Hunter Douglas ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa do forro. 1) Será medido pela área de brise executado (m²).
22.06.130	2206130	Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica	2) O item remunera o fornecimento de materiais, ferramentais, ferragens, perfis metálicos em chapa de aço 16, aplicação de soldas quando necessário, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para avariação do brise em placa cimentícia impermeabilizada, com 6 mm de espessura. 1) Será medido pela área de brise instalado (m²).
22.06.240	2206240	Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm	2) O item remunera o fornecimento de brise metálico fixo, de seção com formato de ogiva (200mm x 75mm), composto por painel frontal em Aluzinc, espessura de 0,60 mm, com acabamento liso, pré-pintado, tampas laterais de polímeros, porta-painéis metálicos e estrutura de apoio; referência comercial Aerobrise 200 da Hunter Douglas, AB 200 da Refax, BSM-A200 da Sul Metais ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o traslado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa. Não remunera a estrutura auxiliar. 1) Será medido pela área de brise instalado (m²).
22.06.300	2206300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	2) O item remunera o fornecimento de brise metálico curvo e móvel, composto por um painel modular, acabamento liso ou perfurado, em chapa microperfurada de alumínio pré-pintado, com diâmetro do furo de 2,4 mm montante do brise, barra de comando, terminal de acionamento; referência comercial AS288 da Refax, SM A300 da Sul Metais ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o traslado interno à obra, a mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para execução dos serviços. Não remunera a estrutura auxiliar. 1) Será medido pela área de brise instalado (m²).
22.06.350	2206350	Brise metálico curvo e móvel termoaústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada	2) O item remunera o fornecimento de brise metálico curvo e móvel, termoaústico de alta rigidez, tipo Termobrise, composto por painéis em chapa lisa de alumínio, pré-pintado, formato asa de avião, preenchido com poliuretano expandido injetado, largura 335 / 350mm, tampas de alumínio nas extremidades, barra de acionamento e porta-painéis. Os painéis podem ser montados horizontalmente ou verticalmente, fixo ou móvel com acionamento manual; referência comercial: Asa de avião da Refax, BSM 335 da Sul Metal ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o traslado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa. 1) Será medido por área de placas instaladas (m²).
22.20	2220	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 22	1) Será medido por área de placas instaladas (m²).
22.20.011	2220011	Placa em lâ de vidro revestida em PVC, auto extingüível	2) O item remunera o fornecimento e instalação de placas em lâ de vidro, revestido em PVC rígido gravado, auto extingüível, com espessura de 20 mm, tipo Forrovid ou equivalente, para reparos em forros existentes ou substituição de peças. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de fixação e sustentação. 1) Será medido por área de forro recolocado (m²).
22.20.020	2220020	Recolocação de forros fixados	1) Será medido por área de forro recolocado (m²).
22.20.040	2220040	Recolocação de forros apoiados ou encaixados	1) Será medido por área de forro recolocado (m²).
22.20.050	2220050	Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm	2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a recolocação do forro. 1) Será medido por comprimento de moldura instalada (m).
22.20.090	2220090	Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular	2) O item remunera o fornecimento de moldura de gesso simples, com largura até 6,0 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da moldura. 1) Será medido por unidade de abertura executada, em forro de PVC modular (un).
23.01	2301	Janela e veneziana em madeira	2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra especializada necessária para a execução de abertura em forro com placas extrudadas modulares em PVC, conforme dimensões do adereço a ser instalado.
23.01.050	2301050	Caixilho em madeira maxim-ar	1) Será medido por área de vão de caixilho instalado (m²).
23.01.060	2301060	Caixilho em madeira tipo veneziana de correr	2) O item remunera o fornecimento de caixilho de madeira, tipo maxim-ar, para colocação de vidros com batente e guarnições para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, do caixilho e das guarnições. 1) Será medido por área de vão de caixilho instalado (m²).
23.02	2302	Porta macho / fêmea montada com batente	2) O item remunera o fornecimento de caixilho em madeira tipo veneziana de correr, com ou sem bandeira, para acabamento em verniz, cera ou pintura inclusive guarnições e ferragens; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. As madeiras utilizadas deverão atender aos procedimentos de controle e exploração exoidos pelo IBAMA e possuir selo de certificação. 1) Será medido por área de bandeira instalada (m²).
23.02.010	2302010	Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira	2) O item remunera o fornecimento da folha para bandeira tipo macho e fêmea com travas embutidas, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha de bandeira e das guarnições nas duas faces.
23.02.030	2302030	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.02.040	2302040	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.02.050	2302050	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.02.060	2302060	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm, tipo macho e fêmea, com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04	2304	Porta lisa laminada montada com batente	1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.070	2304070	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em compensado de madeira revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico; batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.080	2304080	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em compensado de madeira revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico; batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.090	2304090	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 70 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.100	2304100	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 80 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.110	2304110	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 90 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.120	2304120	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 120 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.130	2304130	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 140 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 70 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.140	2304130	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente de madeira revestimento - 220 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 110 x 210 cm, articuladas por meio de dobradiças sem trilho, em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.570	2304570	Porta em laminado melamínico estrutural acabamento texturizado, batente em alumínio ferragens - 60 x 180 cm	2) O item remunera o fornecimento e instalação da folha de porta em laminado melamínico estrutural com 10 mm de espessura, dupla face, acabamento texturizado, totalmente à prova de água, com alta resistência mecânica e dureza superficial; batente em alumínio preto ou fosco natural, nãopla do perfil em náilon na cor preta, guarnições e batente em EPDM na cor preta; parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável; tarjeta livre/ocupado preta ou cromada em tampo de fibra de vidro na cor preto com puxadores e interno anatômicos, com lingueta deslizante; dobradiças automáticas com pino em aço inox; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, instalação das ferragens e da porta em dobradiças da seguinte maneira: no encaixe. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.580	2304580	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.590	2304590	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.600	2304600	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.610	2304610	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.04.620	2304620	Porta em laminado fenólico melamínico acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm	2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha. 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
23.08	2308	Marcenaria em geral	1) Será medido por área de estrado executado (m²).
23.08.010	2308010	Estrado em madeira	2) O item remunera o fornecimento dos materiais: tábuas de 2,5 x 10 cm e calbros de 5 x 6 cm, em madeira seca macia, referência Cupituba (Goupia glabra), ou Quaranbara (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), ou Macaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Parajú, ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, aqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira, aparelhadas e lixadas; materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a execução do estrado. 1) Será medido pelo comprimento de faixa de proteção instalada (m).
23.08.020	2308020	Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm	2) O item remunera o fornecimento de barra em madeira de lei aparelhada, seca em estufa, com 10 mm de largura e 2,5 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; parafusos com cabeça chata, apropriados para madeira, e buchas de náilon, para a fixação de barra, alinhados e nivelados, pelo eixo da barra, com espaçamento máximo de 1,00 m; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da faixa de proteção, conforme altura definida em projeto; não remunera o preparo prévio da superfície, onde será instalada a faixa, nem o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz. 1) Será medido pelo comprimento de batente executado (m).
23.08.030	2308030	Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de faixa de proteção constituída por: tábua de angelim-vermelho / bacuri / macaranduba aparelhada de 5 x 20 cm, revestida com chapa de laminado fenólico melamínico; fixada sobre calço de madeira serrada, acessórios e a mão de obra para a instalação da faixa; não remunera o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz. 1) Será medido pelo comprimento de batente executado (m).

23.08.040	2308040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do armário sob medida, constituído por: portas, laterais, prateleiras em MDF de primeira qualidade, revestido internamente e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em arm. trilhos; fechos internos; puxadores com acabamento acetinado.
23.08.060	2308060	Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico	1) Será medido por área, aferida na projeção horizontal, de tampo executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de tampo em madeira compensada, revestida com laminado fenólico melamínico na face superior, com espessura de 25 mm.
23.08.080	2308080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico	1) Será medido por área, aferida na projeção horizontal, de prateleira executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de prateleira, sob medida, em madeira compensada revestida nas duas faces com laminado fenólico melamínico, com espessura de 20 mm; inclusive estrutura de apoio e / ou fixação.
23.08.100	2308100	Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico	1) Será medido por área, na projeção vertical, de prateleira executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de armário tipo prateleira com fundo e subdivisões internas, em madeira compensada com espessura de 20 mm, revestida com laminado fenólico melamínico. fixado com parafusos e buchas.
23.08.110	2308110	Painel em compensado naval, espessura de 25 mm	1) Será medido por área de painel executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de painel constituído por: chapa em compensado naval de virola com 25 mm de espessura, para compensado com tinta, cera ou verniz; barra de cedrino 1x3; cola de madeira; parafusos com bucha; acessórios e a mão de obra necessária para a execução e instalação do painel. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/2005 e 49.674/2005.
23.08.160	2308160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	1) Será medido por conjunto de porta com balcão instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de porta com balcão, constituída por: uma folha em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, dividida ao meio permitindo a abertura superior para baterias e guarnições em cedrino para acabamento em pintura ou cera; balcão em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera; 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3, em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo tipo gorges, um par de camalhões retangulares e um par de espelhos retangulares; referência 721/01 CR Fabricação Pado, ou 402526/40 fabricação Arouca, ou equivalente; fecho tipo unho em latão cromado; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente das folhas do balcão e das ferragens.
23.08.170	2308170	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	1) Será medido por área de lousa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de lousa em fôrmica branca, tipo "board net", em várias dimensões disponíveis no mercado, constituída por: base em chapa de fibra, de média densidade, constituída a partir de fibras de pinus, (MDF), revestida em laminado melamínico brilhante, na cor branca; moldura em perfil "U", de alumínio anodizado; base para apagador e canetas em toda a extensão do quadro; 2 (duas) canetas e 1 (um) apagador; parafusos, buchas e materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, dos trilhos, das guarnições nas duas faces, fechadura e ferragens completa da porta. As madeiras utilizadas deverão atender aos procedimentos de controle e exploração exigidos pelo IBAMA e possuir selo de certificação.
23.08.210	2308210	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completa	1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em folheado de madeira nos padrões mogno, freijó, imbuia, marfim, ou cerejeira; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno; com ou sem gabinete em tubo de alumínio.
23.08.220	2308220	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo	1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em laminado melamínico texturizado em cores lisas; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno; com ou sem gabinete em tubo de alumínio.
23.08.242	2308242	Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	1) Será medido por área de porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de folha de porta semi-sólida, lisa, sistema deslizante suspenso em trilho com roldanas duplas e guia, um ou duas folhas, em madeira para acabamento em pintura; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, dos trilhos, das guarnições nas duas faces, fechadura e ferragens completa da porta. As madeiras utilizadas deverão atender aos procedimentos de controle e exploração exigidos pelo IBAMA e possuir selo de certificação.
23.08.244	2308244	Porta articulada em MDF revestida com laminado melamínico, batente em alumínio - completa	1) Será medido por área de porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de folhas de portas em chapa MDF, espessura de 2 cm, sistema articulado em trilho com roldanas e guia, sendo duas folhas articuladas, acabamento em laminado melamínico de ambos lados, batente em perfil de alumínio; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, dos trilhos, fechadura e ferragens completa da porta.
23.08.320	2308320	Porta acústica de madeira	1) Será medido por área de porta acústica de madeira instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de porta acústica de madeira, constituída por folhas com miolo em espuma e material fonoabsorvente, encabamento em todo o perímetro da folha, batente e guarnições em madeira para acabamento em esmalte ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, folha e das guarnições. Remunera também vedação completa tanto à penetração de ruído como de umidade e de umidade.
23.08.380	2308380	Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	1) Será medido pelo comprimento de batente de proteção executado (m). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de faixa de proteção, constituída por: madeira em MDF de 290 x 15 mm, revestido nas duas faces com chapa de laminado fenólico melamínico texturizado; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação da faixa; não remunera o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.
23.09	2309	Porta lisa comum montada com batente	1) Será medido por área de bandeira instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da folha lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.010	2309010	Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.020	2309020	Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.030	2309030	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.040	2309040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.050	2309050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.052	2309052	Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.060	2309060	Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.100	2309100	Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.09.420	2309420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 60cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.430	2309430	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 80cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.440	2309440	Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 90cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.520	2309520	Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.530	2309530	Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.540	2309540	Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.550	2309550	Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.560	2309560	Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.570	2309570	Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.590	2309590	Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.600	2309600	Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.610	2309610	Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.
23.09.630	2309630	Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento das folhas de porta lisa em madeira folheada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. Lavoura total das folhas 140 cm.
23.11	2311	Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente	1) Será medido por área de bandeira instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira sarrafeada com película lisa; batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.11.010	2311010	Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.11.030	2311030	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.11.040	2311040	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.11.050	2311050	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.
23.12	2312	Porta comum completa - uso coletivo (padrão dimensional médio)	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta montada e instalada (un).
23.12.001	2312001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em latão ou aço cromado; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha de 35 mm (ferragem para tráfego regular de 50.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.
23.13	2313	Porta comum completa - uso publico (padrão dimensional médio/pesado)	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.
23.13.001	2313001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.
23.13.002	2313002	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa do kit porta.
23.13.020	2313020	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa do kit porta.
23.13.040	2313040	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisão sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa do kit porta.
23.13.052	2313052	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.
23.13.064	2313064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 180 x 210 cm	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta lisa em madeira, tipo de sobrepor, com acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição em madeira, alizar/batente 50mm face fixa; alizar 60 mm face regulável; com sistema deslizante suspenso em trilho com roldanas duplas e guia inferior de piso; fechadura de correr completo (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa porta. Não remunera a barra de arrastar e a base em chapa de aço inoxidável para porta.
23.20	2320	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 23	1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da porta montada e instalada (un).
23.20.020	2320020	Recolocação de batentes de madeira	1) Será medido por unidade de batente colocado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação do batente.
23.20.040	2320040	Recolocação de folhas de porta ou janela	1) Será medido por unidade de folha de porta ou janela colocada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a colocação de folha de porta ou janela.
23.20.060	2320060	Recolocação de guarnição ou molduras	1) Será medido por comprimento de guarnição ou moldura colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação de guarnições ou molduras.
23.20.100	2320100	Batente de madeira para porta	1) Será medido por comprimento de batente instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de batente padrão garapeira / cedrinho ou angelim, para acabamento em pintura, cera ou verniz; cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do batente.
23.20.110	2320110	Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro	1) Será medido por área de visor fixo instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do visor fixo composto por: ripa de 3,5 x 1,5 cm, guarnição em moldura de madeira 3 cm, cola de contato, e a mão-de-obra necessária para o recorte da folha de porta e a instalação completa do visor. Não remunera o fornecimento do vidro.
23.20.120	2320120	Guarnição de madeira	1) Será medido por comprimento de guarnição instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de guarnição, com 5 cm de largura, em cedrinho para acabamento em pintura, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.
23.20.140	2320140	Acréscimo de visor completo em porta de madeira	1) Será medido por unidade de visor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de vidro branco transparente de 3 mm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a abertura em porta de madeira e instalação completa de visor.

23.20.160	2320160	Folha de porta veneziana maciça, sob medida	1) Será medido por área de folha porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo veneziana, em madeira maciça para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha de porta.
23.20.170	2320170	Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida	1) Será medido por área de folha porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo lisa, em madeira folheada para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha da porta.
23.20.180	2320180	Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida	1) Será medido por área de folha porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta para receber vidro, em madeira maciça para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha de porta.
23.20.310	2320310	Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.
23.20.320	2320320	Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha da porta.
23.20.330	2320330	Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.
23.20.340	2320340	Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.
23.20.450	2320450	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.
23.20.460	2320460	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 90 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.
23.20.550	2320550	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 80 x 210 cm	1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.
23.20.600	2320600	Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosquiteira	1) Será medido por metro quadrado de porta com tela mosquiteira instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da folha com tela de proteção tipo mosquiteira e quadramento em madeira, constituída por: quadramento em madeira Dilitiza excelso (conhecida como Angelim-vermelho ou Platonia insignis (conhecida como Bacuri), Maniliana, ou qualquer outra madeira (de aranduba) para acabamento em verniz, cera ou pintura; tela tipo mosquiteira em aço galvanizado; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.
24.01	2401	Caixilho em ferro	
24.01.010	2401010	Caixilho em ferro fixo, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo fixo, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com buquetes em chapa de ferro nº 14 MSG para a fixação do vidro; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.030	2401030	Caixilho em ferro basculante, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.070	2401070	Caixilho em ferro de correr, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo de correr com subdivisões, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.090	2401090	Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo fixo, com ventilação permanente, sob medida, constituído por: estrutura em perfis de ferro tipo T, de 1 x 1/8; quadramento para a fixação dos vidros em cantoneira tipo L de 3/4 x 3/4 x 1/8; grapas, tipo rabo de andorinha, para a fixação; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera vidros e arremates de acabamento.
24.01.100	2401100	Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo veneziana, linha comercial, em perfis de chapa dobrada de ferro; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.110	2401110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo veneziana, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, aletas da veneziana tipo V invertido, ou tipo Z; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.120	2401120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em chapa de aço carbono galvanizado a fogo, revestimento tipo B (270 g/m²), aço ASTM A 448 grau A; aletas em resina reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A/JAT com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.
24.01.180	2401180	Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com quadramento tubular de aço carbono, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo fixo, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento em tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg/mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, Itelota ou da Furametal, Incetola ou Telas Cupecê, Incetola ou equivalente; quadramento externo estrutural, em perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1012, com diâmetro externo de 2; quadramento interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 1/8; suporte, em vigas de aço, soldado do lado externo do quadramento, para encaixe; conjunto de grapas em aço, com diâmetro de 5/8, chumbadas em parafusos de blocos estruturais, ou de concreto, ou chapas, ou pilares, etc., para o encaixe e sustentação do caixilho. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.
24.01.190	2401190	Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com quadramento em cantoneira de aço carbono, sob medida	1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo fixo, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1/2 (13 x 13 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametal, Incetola ou Telas Cupecê, Incetola ou equivalente; quadramento externo estrutural, em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1008 / 1020, bitola 1 1/8 x 1 1/8 x 1/8; quadramento interno em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola de 3/4 x 3/4 x 1/8; acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fixação do conjunto por meio de parafusos e buchas plásticas, apropriadas para paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.
24.01.200	2401200	Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado, na projeção vertical, desconsiderando-se a largura do batente envolvente (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo fixo, constituído por: estrutura vertical e baguete em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8; quadramento (batente envolvente), do conjunto, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8, variável de acordo com a espessura da parede, sob medida. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para os pontos de solda e / ou corte das chapas e perfis, conforme recomendações do fabricante; referência comercial C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d'água, referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente, nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis, fornecimento e instalação de vidro à prova de balas.
24.01.280	2401280	Caixilho tipo guichê em chapa de aço	1) Será medido por área de caixilho tipo guichê instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo guichê de acionamento manual, constituído por: chapa de aço galvanizado nº 16 (MSG), batente em perfil de chapa dobrada de aço galvanizado nº 14 (MSG); incluindo dobradiças, ferragens, porta-cadeado, cadeados, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do guichê; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do caixilho tipo guichê e do batente. Não remunera arremates de acabamento.
24.02	2402	Portas, portões e gradis	
24.02.010	2402010	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida	1) Será medido por área de porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com subdivisões para instalação de vidro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro.
24.02.040	2402040	Porta/portão tipo gradil sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.050	2402050	Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 90 x 210 cm, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, em ambos os lados; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento, nem fechadura com chave. Norma técnica: NBR 11742.
24.02.052	2402052	Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 100 x 210 cm, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, em ambos os lados; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento, nem fechadura com chave. Norma técnica: NBR 11742.
24.02.054	2402054	Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo, duas folhas de abrir, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível e reforço para a fixação da barra antipânico; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; barra antipânico em aço SAE 1010 / 1020 com trinco, do lado interno; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, do lado externo; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno a obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.
24.02.056	2402056	Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 80 x 210 cm, classe P 120 resistência mínima ao fogo de 120 minutos, constituída por: uma folha de abrir, em chapa dobrada nº 24, acabamento em aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; dobradiças em aço de 5" x 4", para portas de 35 kg, acabamento cromado acetinado, com anéis; fechadura com maçaneta e acabamento em aço escovado ornato; arandela; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem e instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.
24.02.058	2402058	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 90 x 210 cm, classe P 120 resistência mínima ao fogo de 120 minutos, constituída por: uma folha de abrir, em chapa dobrada nº 24, acabamento em aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; dobradiças em aço de 5" x 4", para portas de 35 kg, acabamento cromado acetinado, com anéis; fechadura com maçaneta e acabamento em aço escovado ornato; arandela; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem e instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.
24.02.060	2402060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	1) Será medido por área de porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; quadramento para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.070	2402070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta de ferro de abrir, linha comercial, constituída por uma ou duas folhas, tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.080	2402080	Porta/portão de abrir tipo veneziana de ferro, sob medida	1) Será medido pela área da porta/portão instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta e / ou portão, sob medida, com uma ou duas folhas, tipo veneziana, constituído por: folhas com aletas da veneziana tipo V invertido, ou tipo Z, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; quadramento para a estrutura das folhas da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.100	2402100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	1) Será medido por área de portão instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; quadramento interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Itelota ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg/mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zinc fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.
24.02.270	2402270	Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo	1) Será medido por área de porta e / ou portão instalado, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; quadramento interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Itelota ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zinc fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.
24.02.280	2402280	Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida	1) Será medido por área de porta e / ou portão instalado, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta e / ou portão deslizante, com uma ou duas folhas, constituído por: estrutura tubular em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5; fechamento em chapa de aço carbono virado SAE 1008 / 1012, bitola BWG 14 (2,10 mm) nas duas faces (interna e externa), fixadas à estrutura tubular por meio de solda, com ou sem abertura; batentes em chapa de 3 / 16, porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2, todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.
24.02.290	2402290	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	1) Será medido por área de porta instalada. Desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta e / ou portão deslizante, com uma ou duas folhas, constituído por: estrutura tubular em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5; fechamento em chapa de aço carbono virado SAE 1008 / 1012, bitola BWG 14 (2,10 mm) nas duas faces (interna e externa), fixadas à estrutura tubular por meio de solda, com ou sem abertura; batentes em chapa de 3 / 16, porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2, todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.
24.02.410	2402410	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	1) Será medido por área de porta instalada. Desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta em ferro de correr, sob medida, constituída por: uma ou duas folhas confeccionadas em aço galvanizado, com subdivisões para instalação de vidro, trilhos para deslizamento lateral; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro

		1) Será medido por área de porta instalada (m²).
24.02.430	2402430	Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida
		2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionadas na parte inferior em chapa de ferro nº 14 (MSG), parte superior em perfis de chapa dobrada de ferro, com subdivisões para instalação de vidro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação de vidros.
24.02.450	2402450	Grade de proteção para caixilhos
		1) Será medido pela área da grade instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabol, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.460	2402460	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa
		1) Será medido por área de porta instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta de abrir, com uma ou duas folhas, constituída por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametel, ou Telas Cupecel, ou Itacolita ou equivalentes; estrutura em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 3/4 x 3/4 x 1/6 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/4 x 1/6; batentes em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), com grapas, para fixação do conjunto; soldas soldados no bante, e no requadro da porta, para lacre da concessionária; conjunto de ferragens completo, incluindo dobradiças, fechadura e maçanetas, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.
24.02.470	2402470	Portinhola de correr em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida
		1) Será medido pela área de folha da portinhola instalada, desconsiderando-se a sobre largura do batente envolvente e o acréscimo adicional dos trilhos para posição aberta (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de portinhola de correr, em chapa de aço, sob medida, constituída por: folha em chapa em aço SAE 1010 / 1020, com espessura de 1/4; batente envolvente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), variável de acordo com a espessura da parede; trilho guia em chapa de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), soldada ao batente; roletes fixados na chapa de aço por meio de pinos de aço; ferroliho em barra redonda de 5/8, em aço SAE 1010 / 1020; puxador em aço, de 5/8, fixado por meio de solda; grapas, para fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da portinhola, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.
24.02.480	2402480	Portinhola de abrir em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida
		1) Será medido por área de portinhola instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de portinhola de abrir, em chapa de aço, sob medida, com ou sem visor, constituída por: estrutura interna em perfis, tipo U, de 1 x 1 1/4, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, dispostos horizontalmente e no requadro da peça; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 10 (MSG), para revestimento da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1010 / 1020; ferrolihos em barras redondas de 5/8, em aço SAE 1010 / 1020; grapas, para fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.
24.02.490	2402490	Grade em barra chata soldada de 1 1/2' x 1/4', sob medida
		1) Será medido por área de grade instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de grade constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/2 x 1/4, dispostas horizontalmente e verticalmente, em aço SAE 1010 / 1020; requadro externo da peça, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, com 1/4 de espessura; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabol, para a fixação do conjunto; chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também a aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d'água, referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente; nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.590	2402590	Porta de enrolar manual, cega ou vazada
		1) Será medido pelo comprimento de porta de enrolar manual, cega ou vazada, constituída por folha em chapa de aço 1020, bitola de 22 MSG, galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica; modelos com chapa tipo meia cana, ou meia cana vazada tipojinlio, ou articulada ralada larga; soleira em chapa de aço dobrada, galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica; guias laterais em perfil U, em chapa dobrada e esteira de fechamento, em aço galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica; eixo em ferro tubular com molas e caixas; fechadura completa com tetra chave e cadeados, fabricação Portas de aço Forte, ou A Casa do Serralheiro, ou Portago, ou Portas de Aço Ideal, ou Asa Portas de Aço, ou equivalente. Remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera o fornecimento de coluna móvel com alavanca, quando dupla, nem arremates de acabamento.
24.02.630	2402630	Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3', com tela em aço galvanizado de 2', altura acima de 3,00 m, completo
		1) Será medido por área de portão instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 3,00 m, constituído por: montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; requadro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; requadro interno para fixação de 3 e espessura de 2,65 mm; cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, galvanizado de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16; travessas horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do albramento, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; tela tipo ZinC Fence da Universal, Itacolita ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametel, ou Telas Cupecel, ou Itacolita ou equivalentes; ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolihos, portas-cadeado, etc.), compatíveis com a estrutura e peso do portão; cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.
24.02.810	2402810	Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida
		1) Será medido por área de porta instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha dupla da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), nas duas faces, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); enchimento com manta lã de vidro; jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.
24.02.811	2402811	Porta de ferro acústica, espessura de 80mm, batente tripla vedação 185mm, com fechadura e maçaneta - 50 dB
		1) Será medido por área do portão instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de porta em chapa de aço carbono, acústica 50 dB, espessura de 80mm, batente 185mm tripla vedação com borrachas no entorno, com fechadura, maçaneta, esbochos em aço escovado e chave, pintura eletrolítica na cor a definir.
24.02.840	2402840	Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos
		1) Será medido por área de porta instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de portão basculante constituído por chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG), estruturado com perfis metálicos e fechamento externo em chapa metálica calandrada. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis e sistema de automação.
24.02.900	2402900	Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa
		1) Será medido pela área do portão instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em chapa de aço, constituída por: estrutura interna em perfis, tipo U, de 1 x 1 1/4, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, dispostos horizontalmente e no requadro da peça; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta em ambos os lados; batente envolvente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), variável de acordo com a espessura da parede; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolihos em barras redondas de 5/8, em aço SAE 1045, com cadeados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes ou vigas ou pilares, etc. Não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.
24.02.930	2402930	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo
		1) Será medido por área de portão instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas, constituído por: montantes verticais e horizontais em tubos de aço carbono SAE 1008/1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com seção 2 x 4 e espessura de 2,65 mm; requadro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; cantoneira de aço carbono galvanizado de 5/8 x 1/8; tela tipo ZinC Fence da Universal, Itacolita ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametel, ou Telas Cupecel, ou Itacolita ou equivalentes; ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolihos, portas-cadeado, etc.), compatíveis com a estrutura e peso do portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa do portão. Não remunera arremates de acabamento.
24.03	2403	Elementos em ferro
		1) Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).
24.03.040	2403040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'
		2) O item remunera o fornecimento de guarda-corpo, constituído por montantes verticais, com espaçamento médio de 1,20 m, tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; fechamento com tela artística ondulada galvanizada, malha de 1 x 1/2, fio nº12 (2,769 mm); base em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8, soldada a base do tubo, para fixação no piso, por meio de chumbador quadrado de 1/2, com espaçamento médio de 1,20 m; ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolihos, portas-cadeado, etc.), compatíveis com a estrutura e peso do portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do portão, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente.
24.03.060	2403060	Escada marinheiro (em aço galvanizado)
		1) Será medido pelo comprimento de escada instalada (m).
		2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis e degraus em aço galvanizado a fogo, inclusive soldagem, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação conforme NR 12, 18 e 35.
24.03.080	2403080	Escada marinheiro com guarda corpo (em aço galvanizado)
		1) Será medido pelo comprimento da escada instalada (m).
		2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis, guarda corpo em perfis, degraus em aço galvanizado, grapas para fixação, inclusive soldagem, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação conforme NR 12, 18 e 35.
24.03.100	2403100	Alçaço/tampa em chapa de ferro com porta cadeado
		1) Será medido pelo comprimento de alçaço constituído por: tampa em chapa de aço nº 14 (MSG), galvanizado, com dobradura tipo diamante; requadro em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/8; suporte externo em cantoneira de ferro galvanizado de 1 x 1 x 1/4; dobradiças em perfis chatos de 1 x 1/4, com rebite de aço, diâmetro de 6 mm (1/4), gancho porta-cadeado em aço galvanizado, com diâmetro de 9 mm (3/8); cadeados em latão maciço com ganchos em aço temperado de 35 mm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da tampa. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera arremates de acabamento.
24.03.200	2403200	Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro
		1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecel, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizar; toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraçada; remunera também acessórios e a mão de obra necessários para a instalação da tela.
24.03.210	2403210	Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 12 (BWG), com requadro
		1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção constituída por: tela em malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331 fabricação Furametel, ou Telas Cupecel, ou Telas Cupecel, ou Itacolita ou equivalentes; estrutura em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); requadro externo em cantoneira, tipo L, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 2 x 1/2 x 1/4; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabol, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a instalação e fixação do fechamento, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação; não remunera arremates de acabamento.
24.03.290	2403290	Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada
		1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de fechamento em chapa perfurada, constituído por: requadro, divisórias longitudinais e transversais em perfis de chapa dobrada em ferro, com acabamento galvanizado; chapa perfurada nº 14 (MSG), com acabamento galvanizado, furos com diâmetro de 12,7 mm (1/2), referência fabricação Permetel, ou Viana Metais, ou Furametel, ou equivalente; inclusive cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do fechamento; não remunera arremates de acabamento.
24.03.300	2403300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono
		1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de fechamento para proteção, de uso interno, constituído por: fechamento em chapa expandida losangular em ferro, malha interna de 10 x 20 mm, referência EXP 12 D, fabricação Permetel, ou Furametel, ou Karpus, ou Aço Disa, ou equivalente; bordas, divisórias longitudinais e transversais em cantoneira, tipo barra chata, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2 x 1/4 x 1/4; requadro externo em cantoneira, tipo L, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 2 x 1/2 x 1/4; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabol, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a instalação e fixação do fechamento, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação; não remunera arremates de acabamento.
24.03.310	2403310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'
		1) Será medido pelo comprimento, atendo no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).
		2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-arrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.
24.03.320	2403320	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2'
		1) Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).
		2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 2"; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-arrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.
24.03.340	2403340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderapante de 1/4'
		1) Será medido pela área de tampa instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de tampa em chapa de segurança xadrez em aço galvanizado a fogo, da Permetel, ou equivalente, tipo antiderrapante na espessura de 1/4 e peso de 50 kg / m², com furos para fixação por meio de parafusos; cantoneira em aço ASTM-A 36 de 1 x 1 x 1/8, com grapas de ferro, soldadas; materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação da cantoneira e da tampa.
24.03.410	2403410	Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono
		1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de fechamento para proteção, de uso interno, constituído por: fechamento em chapa perfurada em aço carbono, furos quadrados de 4 x 4 mm, espessura de 1,2 mm; bordas; requadro interno e externo em cantoneira, tipo L, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1 1/2 x 1 1/2 x 1/4; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabol, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação e fixação do fechamento, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação; não remunera arremates de acabamento.
24.03.680	2403680	Grade para piso eletrofundida, malha 30 x 100 mm, com barra de 40 x 2 mm
		1) Será medido pela área de grade instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de grade para piso, constituída por: grade eletrofundida, malha de 30 x 100 mm, com barra portante de 40 x 2 mm, em aço carbono 1008 / 1010, galvanizada a fogo; referência comercial fabricação Gradsteel, Metalgrade ou equivalente; perfis em aço galvanizado a fogo, grapas, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da grade.
24.03.690	2403690	Grade para piso eletrofundida, malha 25 x 100 mm, com barra de 25 x 2 mm
		1) Será medido pela área de grade instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento de grade para piso, constituída por: grade eletrofundida, malha de 25 x 100 mm, com barra portante de 25 x 2 mm, em aço carbono 1008 / 1010, galvanizada a fogo; referência comercial fabricação Gradsteel, Metalgrade ou equivalente; perfis em aço galvanizado a fogo, grapas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da grade.
24.03.930	2403930	Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrolítica, com controle remoto
		1) Será medido por área de porta de enrolar instalada (m²).
		2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta de enrolar, constituída por folha em chapa de aço galvanizada, perfil meia-cana Transvizion chapa 22, acabamento em pintura eletrolítica; soleira em chapa dobrada galvanizada reforçada; guias laterais em chapa 16 galvanizada 50 mm, eixo em tubo 114 mm; kit automatização composto de um motor redutor; referência comercial Atron, monofásica 220 V, capacidade de tração 100 kg ou equivalente; portinhola de enrolar com fechadura; sistema de liberação para funcionamento ininterrupto em caso de falta de energia elétrica; kit controle remoto com central, receptora e dois controlers; remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, inclusive arremates de acabamento.
24.04	2404	Esquadria, serralheria de segurança
		1) Será medido pela área de porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
24.04.150	2404150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem tábua e revestimento
		2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr suspensa, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas 5/8 x 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16 e chapa de fechamento nº 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera a tábua e revestimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.

			1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança.
24.04.220	2404220	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1", sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro externo da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade, em ambos os lados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança.
24.04.230	2402230	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1", sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade, em ambos os lados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança.
24.04.240	2402240	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade, em ambos os lados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança.
24.04.250	2404250	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da porta de segurança.
24.04.260	2405260	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da porta de segurança.
24.04.270	2404270	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da porta de segurança.
24.04.280	2404280	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1", completo, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área do portão instalado (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de portão de segurança, de abrir, para a muralha, com duas folhas, uma das folhas com, ou sem, abertura para pedestres, em grade chapeada, constituído por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade do portão, em ambos os lados; dobradiças, externas, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 2" e comprimento total de 6", em aço SAE 1045; dobradiças, para a abertura de pedestres, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045, quando houver; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, inclusive para a abertura de pedestres, quando houver; grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045, ou em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 7/16"; com, ou sem, estrutura auxiliar em tubo quadrado de aço SAE 1010 / 1020 de 1/4" x 20mm; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do portão, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança e arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento do portão de segurança.
24.04.300	2404300	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1", sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento.
24.04.310	2404310	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1", com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança, para janela, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro externo da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6,0 mm para as barras redondas e de 2,0 a 4,0 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar arremates de acabamento.
24.04.320	2404320	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de grade de segurança chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança.
24.04.330	2404330	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.340	2404340	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.350	2404350	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1", com ferrolo longo embutido em caixa, completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança especial, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.360	2404360	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; mantas de lã de rocha e / ou lã de vidro, com espessura de 25 mm, acondicionada nos dois lados da grade, sob as chapas de fora externas; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 3/16"; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.370	2404370	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de portão de segurança, de abrir, para a muralha, com duas folhas, uma das folhas com, ou sem, abertura para pedestres, em grade chapeada, constituído por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade do portão, em ambos os lados; dobradiças, externas, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 2" e comprimento total de 6", em aço SAE 1045; dobradiças, para a abertura de pedestres, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1045, quando houver; ferrinhos em barras redondas de 7/8", em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, inclusive para a abertura de pedestres, quando houver; grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045, ou em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 7/16"; com, ou sem, estrutura auxiliar em tubo quadrado de aço SAE 1010 / 1020 de 1/4" x 20mm; remenares também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do portão, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunerar fechadura especial de segurança e arremates de acabamento.
24.04.380	2404380	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança de correr suspensa, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16" chapa de fechamento 1/8" em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8"; roldana metálica superior de 4 cm rolamento e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045. Remenara também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera a temperatura e revestimento da grade de segurança e arremates de acabamento.
24.04.400	2404400	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança de correr, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda com eletrodo revestido, norma AWS E 7018 G (C-0,06 / Si-0,50 / Mn-1,45), para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16" chapa de fechamento 1/8" em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8"; roldana metálica superior de 4 cm rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045. Remenara também o fornecimento do brete lateral, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunerar arremates de acabamento.
24.04.410	2404410	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1", completa, com tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança de correr/deslizante, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de tempera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para a ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda com eletrodo revestido, norma AWS E 7018 G (C-0,06 / Si-0,50 / Mn-1,45), para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16" chapa de fechamento 1/8" em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8"; roldana metálica superior de 4 cm rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045. Remenara também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunerar a temperatura e revestimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.420	2404420	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança de correr/deslizante, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16" chapa de fechamento 1/8" em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8"; roldana metálica superior de 4 cm rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045. Remenara também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunerar a temperatura e revestimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.
24.04.430	2404430	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem tampa e revestimento	1) Será medido pela área da porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de porta de segurança de correr/deslizante, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16" chapa de fechamento 1/8" em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8"; roldana metálica superior de 4 cm rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2" em aço SAE 1045. Remenara também o fornecimento do brete lateral, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunerar a temperatura e revestimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.

			1) Será medido por área de caixilho instalado, na projeção vertical, desconsiderando-se a largura do batente envolvente (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de segurança tipo fixo e de corre, constituído por: estrutura vertical e baquete em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8; requadro (batente envolvente), do conjunto, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8, variável de acordo com a espessura da parede, para receber vidro laminado de 43 mm; bandeira tipo veneziana em aço SAE 1010 / 1020 com altura de 0,375 mm; sob medida. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d'água; referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente, nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis, o fornecimento e instalação de vidro.
24.04.610	2404610	Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana	1) Será medido pela área de guichê instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de guichê de segurança, de abrir, de uma ou duas folhas, em grade confeccionada com barras chatas de 2 x 3/8, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 2 x 1 x 1/4; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas de aço de 3/16, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do guichê, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.
24.04.620	2404620	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", com têmpera e revenimento	1) Será medido pela área de guichê instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de guichê de segurança, de abrir, de uma ou duas folhas, em grade confeccionada com barras chatas de 2 x 3/8, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 2 x 1 x 1/4; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas de aço de 3/16, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do guichê, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.
24.04.630	2404630	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", sem têmpera e revenimento	1) Será medido pelo comprimento de guarda-corpo, instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído por: montantes verticais, com espaçamento médio de 1,40 m, em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; base fundada em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8, soldada à base do tubo, para fixação no piso por meio de chumbadores; fechamento vertical em vidro laminado temperado de 8mm; inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077, NBR 14718 e/ou normas vigentes. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos.
24.06	2406	Esquadria, serralheria e elemento em ferro.	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta de enrolar automatizada vazada tipo transvison, constituída por folha em chapa de aço, bitola de 20 MSG, galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica na cor azul; modelos com chapa tipo meia cana micro perfurada; soleira em chapa de aço dobrada, galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica; guias laterais em perfil "U", em chapa dobrada e esteira de fechamento, em aço galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrolítica; acionamento através de controle remoto (02 unidades); remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e o fornecimento de coluna móvel com alguns metros de altura, inclusive arremates de acabamento.
24.06.030	2406030	Guarda-corpo com vidro de 8 mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2	1) Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionada em chapa dobrada de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2 e fio 12, batente em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.
24.07	2407	Portas, portões e gradis.	1) Será medido pelo comprimento de corrimão duplo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão duplo tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN, alturas de 90 cm e 70 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior). Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra para instalação do corrimão.
24.07.030	2407030	Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvison	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo redondo de aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, diâmetro nominal de 1 1/2 (38,1mm), sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo, flanges e suporte para fixação com acabamento escovado, inclusive acessórios; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718.
24.07.040	2407040	Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2" e fio 12	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.
24.08	2408	Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável	1) Será medido pelo comprimento de corrimão duplo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão duplo tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN, alturas de 90 cm e 70 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior). Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra para instalação do corrimão.
24.08.020	2408020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo redondo de aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, diâmetro nominal de 1 1/2 (38,1mm), sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo, flanges e suporte para fixação com acabamento escovado, inclusive acessórios; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718.
24.08.031	2408031	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.
24.08.040	2408040	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.
24.20	2420	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 24	1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.
24.20.020	2420020	Recolocação de esquadrias metálicas	1) Será medido pela área da esquadria colocada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da esquadria metálica; não remunera arremates de acabamento.
24.20.040	2420040	Recolocação de batentes	1) Será medido pelo comprimento de batente colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de batente de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do batente.
24.20.060	2420060	Recolocação de escada de marinhoeiro	1) Será medido pelo comprimento da escada de marinhoeiro colocada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da escada de marinhoeiro com guarda-corpo.
24.20.090	2420090	Solda MIG em esquadrias metálicas	1) Será medido por comprimento de solda executado (m). 2) O item remunera solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, materiais acessórios e a mão-de-obra especializada para a execução da solda.
24.20.100	2420100	Brete para instalação lateral em grade de segurança	1) Será medido pelo comprimento de batente colocado (m). 2) O item remunera o fornecimento de batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada, com grapas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do batente; não remunera arremates de acabamento.
24.20.120	2420120	Batente em chapa dobrada para portas	1) Será medido pelo comprimento de batente fornecido (m). 2) O item remunera o fornecimento de batente em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada, espessura de 3/16 inclusive grapas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a instalação completa do batente.
24.20.140	2421140	Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16", para obras de segurança	1) Será medido por área de chapa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, chapa de ferro nº 14, solda eletrolítica tipo SMAW, solda manual a arco, com eletrodo revestido, a mão-de-obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução de reparos, ou instalação das chaças em caixilhos, em aeral.
24.20.200	2420200	Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem	1) Será medido por área de tela instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331; referência comercial fabricação Incofela, Furametal, Telas Cupecu ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela. Não remunera estrutura auxiliar de sustentação, arremates de acabamento e adequações civis.
24.20.230	2420230	Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1"	1) Será medido por área de tela instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela tipo alabrado, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 16 (1,651 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamentos de pontos dobrados; referência comercial fabricação Incofela, Furametal, Telas Cupecu, Alambrados Bonomei, Perame, Alambre ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela. Não remunera estrutura auxiliar de sustentação, arremates de acabamento e adequações civis.
24.20.270	2420270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1" - tipo alabrado	1) Será medido por área de chapa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa perfurada em aço SAE 1020, com furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8" - soldagem tipo MIG com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução de reparos, ou instalação das chapas em esquadrias em aeral.
24.20.300	2420300	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8" - soldagem tipo MIG	1) Será medido por área de chapa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa perfurada em aço SAE 1020, com furos redondos de diâmetro 25 mm, distância EC= 32 mm, disposição alternada, 57% de área aberta, com margens de 40 mm nos 04 lados, espessura 1/4" ; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de instalação em esquadrias em geral e demais reparos necessários. O item não remunera pintura das esquadrias.
24.20.310	2420310	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4" - inclusive soldagem	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho fixo completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01	2501	Caixilho em alumínio	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho fixo completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.020	2501020	Caixilho em alumínio fixo, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.030	2501030	Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.040	2501040	Caixilho em alumínio basculante, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.050	2501050	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho maxim-ar completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.060	2501060	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho maxim-ar completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.070	2501070	Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.080	2501080	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.090	2501090	Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo veneziana completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.100	2501100	Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo veneziana completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.110	2501110	Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio tipo guilhotina completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.120	2501120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em alumínio extrudado; aletas em resina poliéster ortofálica reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A / AT com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.
25.01.240	2501240	Caixilho fixo em alumínio, sob medida - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho constituído por perfis de alumínio e pintura eletrolítica, do tipo fixo sob medida. Remunera também a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.361	2501361	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caixilho constituído por perfis de alumínio e pintura eletrolítica, do tipo fixo sob medida. Remunera também a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.
25.01.371	2501371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar com perfis de alumínio, com pintura eletrolítica a pó na cor branca, com vidro liso e/ou mini boreal, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.380	2501380	Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr em perfis de alumínio, com pintura eletrolítica a pó na cor branca, com vidro liso, completo, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak, Atlantica ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.01.400	2501400	Caixilho em alumínio anodizado fixo	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio anodizado natural fixo, tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-TS ou 6005A TS, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fchos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, contramarca; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial Linha Città da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.410	2501410	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-TS ou 6005A TS, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fchos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, contramarca; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial Linha Città da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.430	2501430	Caixilho em alumínio fixo, tipo fachada	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-TS ou 6005A TS, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fchos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, contramarca; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial Linha Città da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.440	2501440	Caixilho em alumínio maxim-ar, tipo fachada	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-TS ou 6005A TS, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fchos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, contramarca; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial Linha Città da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.450	2501450	Caixilho em alumínio para pele de vidro, tipo fachada	1) Será medido por área de gradil e portão instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do gradil e portão, completo, sob medida, em perfis de alumínio natural; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do gradil e portão.
25.01.460	2501460	Gradil em alumínio natural, sob medida	

25.01.470	2501470	Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho fixo tipo veneziana, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado, na cor branco; referência comercial perfil 25 da Alcoa ou equivalente; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. 1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante, sob medida, em perfis de alumínio com pintura eletrolítica branca; referência comercial linha Suprema ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários à sua instalação. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.480	2501480	Caixilho em alumínio com pintura eletrolítica, basculante, sob medida - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho maxim-ar, sob medida, em perfis de alumínio com pintura eletrolítica branca; referência comercial linha Suprema ou equivalente. Remunera também C1446 aterais acessórios e a mão de obra necessários à sua instalação. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.
25.01.490	2501490	Caixilho em alumínio com pintura eletrolítica, maxim-ar, sob medida - branco	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.01.500	2501500	Caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.01.510	2501510	Caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho em alumínio anodizado maxim-ar, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.01.520	2501520	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento do caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.01.530	2501530	Caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área de caixilho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de entrada tipo veneziana de abrir e baterentes, sob medida, em alumínio anodizado L25, linha comercial, com divisão horizontal vidro e veneziana; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02	2502	Porta em alumínio	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e baterentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado L25, linha comercial, com divisão horizontal vidro e veneziana; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.010	2502010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e baterentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado L30, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.020	2502020	Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de entrada tipo de correr e baterentes, sob medida, em alumínio anodizado L30; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.040	2502040	Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de correr e baterentes, tipo lambrí, em alumínio anodizado branco, com trilho na parte superior, sob medida. Remunera também, cantoneira, trilho, rodízio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.042	2502042	Porta de correr em alumínio tipo lambrí branco, sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e baterentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.050	2502050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta/portinhola tipo veneziana de abrir e baterentes, sob medida, em alumínio anodizado L16; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.060	2502060	Porta/portinhola tipo veneziana de abrir em alumínio, sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da portinhola tipo veneziana de abrir e baterentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.070	2502070	Portinhola tipo veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de porta e/ou portinhola, com uma ou duas folhas, baterentes, sob medida, em alumínio anodizado L30; inclusive conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso da porta. cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.
25.02.110	2502110	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir em alumínio com pintura eletrolítica branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.02.211	2502211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir em alumínio tipo lambrí, com pintura eletrolítica branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso; referência comercial Project fabricação MGM ou equivalente. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.
25.02.221	2502221	Porta de correr em alumínio com veneziana e vidro - cor branca	1) Será medido pela área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de correr com veneziana e vidro, em alumínio com pintura eletrolítica a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial linha 25 Magnun da Alcantiga Esquadrias, linha 25 Premium da Lux Esquadrias, linha 25 da AJ Esquadrias ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.
25.02.230	2502230	Porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.02.240	2502240	Porta em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta em alumínio anodizado de correr, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.02.250	2502250	Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta em alumínio anodizado de abrir tipo veneziana, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.
25.02.260	2502260	Portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	1) Será medido por área da portinhola instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.
25.02.300	2502300	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrolítica, sob medida - cor branca	1) Será medido por área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir em alumínio com pintura eletrolítica branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.
25.02.310	2502310	Porta de abrir em alumínio tipo lambrí, sob medida - cor branca	1) Será medido por área da porta instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir em alumínio tipo lambrí, com pintura eletrolítica branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso; referência comercial Project fabricação MGM ou equivalente. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.
25.20	2520	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 25	1) Será medido por área de tela de proteção instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível constituída por perfis em alumínio removíveis, tela tipo mosquiteira em fibra de vidro com revestimento em PVC, cantoneiras em nylon, travas de fixação, borracha de fixação; referência comercial Catumbi, Papaiç ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da tela de proteção.
25.20.020	2520020	Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e quadro em alumínio	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 3 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.
26.01	2601	Vidro comum e laminado	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.
26.01.020	2601020	Vidro liso transparente de 3 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 5 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.
26.01.040	2601040	Vidro liso transparente de 4 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.
26.01.060	2601060	Vidro liso transparente de 5 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.080	2601080	Vidro liso transparente de 6 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 8 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.140	2601140	Vidro liso laminado colorido de 6 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 8 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.142	2601142	Vidro liso laminado colorido de 8 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 10 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.155	2601155	Vidro liso laminado colorido de 10 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 12 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.160	2601160	Vidro liso laminado leitoso de 6 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, leitoso de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.168	2601168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.169	2601169	Vidro liso laminado incolor de 8 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 8 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.170	2601170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 12 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.230	2601230	Vidro fantasia de 3/4 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro fantasia incolor de 3/4 mm, em vários desenhos (ártico, martelado, astral, colméia, mini-boreal, etc.); remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.01.348	2601348	Vidro multilaminado de alta segurança, proteção balística nível III	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro com proteção balística de nível III, composto por camadas de vidro laminado com PVB ou resina, com espessura de 51 a 70 mm, deverá possuir em sua face interna, película para retenção dos estilhaços (Anti Spall). O produto deverá possuir ReTex aprovado junto ao Exército Brasileiro e estar em conformidade com a NBR 15000.
26.01.350	2601350	Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro com proteção balística de nível III, composto por múltiplas camadas de vidro em policarbonato, deverá possuir película que garanta a retenção dos estilhaços (Anti Spall). O produto deverá possuir ReTex aprovado pelo Exército Brasileiro e estar em conformidade com a NBR 15000.
26.01.460	2601460	Vidro float monolítico verde de 6 mm	1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro float monolítico de aparência verde, espessura de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02	2602	Vidro temperado	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.020	2602020	Vidro temperado incolor de 6 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.040	2602040	Vidro temperado incolor de 8 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.060	2602060	Vidro temperado incolor de 10 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.120	2602120	Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.140	2602140	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.160	2602160	Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 12 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.170	2602170	Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.
26.02.300	2602300	Vidro temperado neutro verde de 10 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado tipo Habitat Neutro Verde com espessura de 10 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
26.03	2603	Vidro especial	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro laminado temperado incolor com espessura de 8 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
26.03.070	2603070	Vidro laminado temperado incolor de 8mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro laminado incolor, temperado com espessura de 8+8 mm, incluindo material acessórios e a mão de obra necessários para sua instalação.
26.03.074	2603074	Vidro laminado temperado incolor de 16 mm	1) Será medido pela área de vidro instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro laminado incolor, temperado com espessura de 8+8 mm, incluindo material acessórios e a mão de obra necessários para sua instalação.
26.04	2604	Espelhos	1) Será medido pela área de espelho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação sobre superfície plana.
26.04.010	2604010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	1) Será medido pela área de espelho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; quadrod em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.
26.04.030	2604030	Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio	1) Será medido pela área de espelho instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; quadrod em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.
26.20	2620	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 26	1) Será medido por comprimento total de borda de vidro, com massa aplicada (m). 2) O item remunera o fornecimento de massa para vidro nas cores branca, cinza, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a aplicação da massa na fixação de vidros em geral.
26.20.010	2620010	Massa para vidro	1) Será medido pela área de vidro recolocado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e acessórios necessários para a recolocação de vidros em geral, com massa ou baquetes.
26.20.020	2620020	Recolocação de vidros inclusive emassamento ou recolocação de baquetes	1) Será medido pela área de vidro recolocado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.
27.02	2702	Policarbonato	1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cor fumo/bronze, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.
27.02.001	2702001	Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6 mm	1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.
27.02.011	2702011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.
27.02.041	2702041	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm	1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 10 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.

27.02.050	2702050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
27.03	2703	Chapa de fibra de vidro	2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo alveolar de 6 mm, várias cores, inclusive fita dupla face tipo VHB, perfis em alumínio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto.
27.03.030	2703030	Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm	1) Será medido por área de placa de poliéster reforçada com fibra de vidro instalada (m²).
27.04	2704	PVC / VINIL	2) O item remunera o fornecimento de placas em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) com espessura de 3 mm, constituído por poliéster à base de polímeros não saturados incolor (vidro orgânico), reforçado com fibras de vidro em fios de 5 a 20 microns; remunera também materiais acessórios, rebites, mas de vidro e a mão-de obra necessária para a instalação completa das placas em caixilhos.
27.04.031	2703031	Caixilho de correr em PVC com vidro e persiana	1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
27.04.040	2704040	Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto	2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho de correr, 2 folhas móveis, cor branca, com puxador, persiana manual integrada de PVC, vidro-simples e liso de 3 a 4 mm e cantoneiras em PVC; referência comercial Brinak, Eurosystem, Belle Acoustique, Marframe ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto.
27.04.050	2704050	Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm	1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
27.04.051	2704051	Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm	2) O item remunera o fornecimento de protetor de parede ou bate-maca em PVC, com amortecimento à impacto, altura 150 mm e espessura aproximada 22 mm, fixado na parede através de fitas duplas faces ou adesivo de contato, em diversas cores. Remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
27.04.052	2704052	Cantoneira adesiva em vinil de alto impacto	1) Será medido por metro de faixa instalada (m).
27.04.060	2704060	Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	2) O item remunera o fornecimento de cantoneira autoadesiva de alto impacto com tratamento antibacteriano, antifungo, antimofo e retardante de chama resistente a impactos, com aba de 2,0 cm a 3,8 cm, espessura de 2,0 mm, ângulo 90°, cor branca, fixação por fita adesiva dupla face; referência comercial Enterprises Arquitetura, Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação de cantoneira.
27.04.070	2704070	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
28.01	2801	Ferragem para porta	2) O item remunera o fornecimento de corrimão, bate-maca, ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura 200 mm e espessura aproximada 3,5 mm, fixado na parede através de fitas duplas faces ou adesivo de contato, em diversas cores; remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a instalação completa.
28.01.020	2801020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
28.01.030	2801030	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas	2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 2 folhas, composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, Papaiz ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da ferragem.
28.01.040	2801040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
28.01.050	2801050	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas	2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 2 folhas, composto de: 6 (seis) dobradiças reforçadas em latão cromado; fecho de embutir de alavanca com 20 cm, em latão cromado; fecho tipo Ulnha de 10 cm, em latão cromado de embutir; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01/40 CR da Pado, Papaiz ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da ferragem.
28.01.070	2801070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
28.01.080	2801080	Ferragem adicional para porta vão simples em divisória	2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 2 folhas composto por: 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3, em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2 x 3, 3500 da União Mundial, 346 da Arouca, 402526/40 da Arouca ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da ferragem.
28.01.090	2801090	Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória	1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
28.01.146	2801146	Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf	2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 2 folhas composto por: 6 (seis) dobradiças para porta de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 kg; tarjeta de sobrepôr, livre / ocupado, em zamac; referência comercial 1515 / 136 da Arouca, 719 AZ CR da La Fonte, 032 CR da Pado ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação da ferragem.
28.01.150	2801150	Fechadura elétrica de sobrepôr para porta ou portão com peso até 400 kg	1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
28.01.160	2801160	Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg	2) O item remunera o fornecimento de fechadura eletromagnética em alumínio e aço, sem sensor, com capacidade de atraque de 150 kgf, alimentação 12 ou 24 Vdc, compatibilidade para acionar por coletor de diâmetro +/- 5 W e corrente +/- 400 mA, adaptável em desníveis até 20 mm; referência comercial FE 20150 da Intelbras Automatiza ou equivalente. Pode ser instalada em portas de madeira, alumínio, aço e vidro.
28.01.171	2801171	Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg	1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
28.01.180	2801180	Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m	2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 4 fabricação Dorma, linha 770 da Disafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.
28.01.210	2801210	Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo	1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
28.01.250	2801250	Visor tipo olho mágico	2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 4 fabricação Dorma, linha 770 da Disafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.
28.01.330	2801330	Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg	2) O item remunera o fornecimento de mola hidráulica de piso para portas e / ou portões, com as características: uso universal para portas de batente, estreitas ou largas, portas vai-e-vem, com peso até 120 kg e largura até 1100 mm; eixos intercambiáveis com os modelos MP 4000 e MP 2000; duas válvulas de regulagem de velocidade, uma interna de segurança diminuindo o risco de quebra da porta, e outra controladora do amortecimento mecânico da abertura da porta; potência progressiva ajustável; acabamento em aço inoxidável, ou latão polido; referência comercial mola hidráulica para piso B75 75 V, fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas.
28.01.400	2801400	Ferroelho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa	1) Será medido por unidade de ferroelho instalado (un).
28.01.550	2801550	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	2) O item remunera o fornecimento de ferroelho de segurança com comprimento de 1,20 m e diâmetro de 1, embutido em caixa de proteção, para adaptação em porta de segurança. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do ferroelho e o fornecimento da caixa de sobrepôr.
28.05	2805	Cadeado	1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
28.05.020	2805020	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm	2) O item remunera o fornecimento de fechadura de sobrepôr para porta corta-fogo, com abertura da porta pela parte externa, composta de: maçaneta tipo alavanca com acionamento por meio de chave e livramento do outro lado; referência comercial PH705 Dorma, 5124 Sobrano, 09.164-065-PPT La Fonte ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da fechadura. Normas técnicas: NBR 11742/2018 e NBR 11785/2018.
28.05.040	2805040	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm	1) Será medido por unidade de visor instalado (un).
28.05.060	2805060	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm	2) O item remunera o fornecimento de visor em latão cromado, com campo visual grande e a mão-de obra necessária para a instalação em porta.
28.05.070	2805070	Cadeado de latão com cilindro de alta segurança, com 16 pinos e tetra-chave - 70mm	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.05.080	2805080	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm	2) O item remunera o fornecimento de cadeado de alta segurança; modelo CR 25 da Papaiz, E 25 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 25x26 mm ou 27x27,5 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão troilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.
28.20	2820	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 28	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.20.020	2820020	Recolocação de fechaduras de embutir	2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 35 da Papaiz, E 35 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 35x33 mm ou 36x33 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão troilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.
28.20.030	2820030	Barra antipânico de sobrepôr para porta de 1 folha	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.20.040	2820040	Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepôr	2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 50 da Papaiz, E 50 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 50x40 mm ou 50x42 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão troilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.
28.20.050	2820050	Barra antipânico de sobrepôr e maçaneta livre para porta de 1 folha	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.20.060	2820060	Recolocação de dobradiças	2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepôr para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor preta. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepôr de um lado da folha da porta e do outro lado cego.
28.20.070	2820070	Ferragem para portão de tapume	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.20.090	2820090	Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" com abas de 2" x 3/8"	2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepôr para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor preta. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepôr de um lado da folha da porta e do outro lado a maçaneta tipo alavanca com acionamento livre.
28.20.170	2820170	Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança	1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
28.20.210	2820210	Ferroelho de segurança para adaptação em portas de celas	2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepôr para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor preta. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do brete instalado (cj).
28.20.211	2820211	Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo	2) O item remunera o fornecimento de brete em aço SAE 1045, da solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do conjunto.
28.20.220	2820220	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado	1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
28.20.230	2820230	Dobradiça superior para porta de vidro temperado	2) O item remunera o fornecimento de dobradiça inferior para porta de vidro temperado; referência comercial SM 1010 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.
28.20.360	2820360	Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria	1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
28.20.411	2820411	Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	2) O item remunera o fornecimento de suporte duplo para fixação de vidro temperado em alvenaria; referência comercial SM 1092 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

28.20.412	2820412	Dobradilha em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg	1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de dobradiça com anéis em aço inoxidável escovado de 3 x 2 1/2, com capacidade de peso até 25 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
28.20.413	2820413	Dobradilha em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg	1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de dobradiça com anéis, reforçada, em latão cromado de 3 1/2 x 3, com capacidade de peso até 35 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
28.20.430	2820430	Dobradilha em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"	1) Será medido por conjunto de dobradiças instaladas (cj). 2) O item remunera o fornecimento de duas dobradiças, com mola mola vai e vem de 3" em aço, com acabamento cromado, peso máximo de 25kg (com 2 dobradiças); referência comercial Pagé 255: Agrouca 403 ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
28.20.510	2820510	Pivô superior lateral para porta em vidro temperado	1) Será medido por unidade de pivô instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de pivô superior lateral, para vidro temperado; referência comercial SM 1001 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do pivô.
28.20.550	2820550	Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado	1) Será medido por unidade de mancal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento; referência comercial SM 1002 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.
28.20.590	2820590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado	1) Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, como complemento de fechadura de centro (SM 1050) para portas duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1051 / S1051E1 linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da contra fechadura. Não remunera o fornecimento da fechadura de centro.
28.20.600	2820600	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de fechadura de centro, com cilindro, para portas simples ou duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1050-E1 linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da fechadura. Não remunera o fornecimento de contra fechadura de centro ou espelho da fechadura.
28.20.650	2820650	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	1) Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado; referência comercial Manet 350 mm da Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
28.20.655	2820655	Puxador duplo em aço inoxidável de 300 mm, para porta	1) Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado/fixado/polido, para porta; referência comercial 306/627 da Glassvetro, PD376 da Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
28.20.750	2820750	Capa de proteção para fechadura / ferrolio	1) Será medido por unidade de capa de proteção em chapa de aço nº 14, espessura da chapa de 1,90 mm. Remunera também o fornecimento de solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He em todo perímetro, equipamentos para corte e soldagem da chapa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da capa de proteção.
28.20.770	2820770	Trinco de piso para porta em vidro temperado	1) Será medido por unidade de trinco de piso instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de trinco de piso, para porta de vidro temperado; referência comercial SM 1060 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do trinco. Não remunera o fornecimento do espelho para trinco de piso.
28.20.800	2820800	Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla	1) Será medido por unidade de equipamento automatizador de portas instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento automatizador de portas deslizantes para duas folhas, composto por: a) Unidade de comando, com todos os componentes elétricos necessários; b) Chave programadora; c) Perfil e guia de piso; d) Carro de rolamentos; e) Polia de reversão; f) Suporte de fixação e tampa de fechamento; g) Suporte de fixação das folhas da porta com dispositivo de ajuste; h) Botão e bateria de emergência; i) Sensor de movimento interno e externo.
28.20.810	2820810	Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla	1) Será medido por unidade de equipamento automatizador de portas instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento automatizador telescópico de portas deslizantes unilateralmente para duas folhas, composto por: a) Unidade de comando, com todos os componentes elétricos necessários; b) Chave programadora; c) Perfil e guia de piso; d) Carro de rolamentos; e) Polia de reversão; f) Suporte de fixação e tampa de fechamento; g) Suporte de fixação das folhas da porta com dispositivo de ajuste; h) Botão e bateria de emergência; i) Sensor de movimento interno e externo.
28.20.820	2820820	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha	Remunera também materiais, acessórios e equipamentos necessários para a completa instalação do automatizador. Não remunera os vidros. Referência ES 200T da empresa Dorma ou equivalente.
28.20.830	2820830	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	1) Será medido por conjunto de barra antipânico e maçaneta instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave para portas em vidro de uma folha, conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor prata. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado cilindro para acionamento com chave.
28.20.840	2820840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	1) Será medido por conjunto de barras anti-pânico instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para portas duplas com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelevel e visível, para portas em vidro, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior), com acabamento em epóxi na cor prata, conforme norma NBR 11785. Remunera também materiais, acessórios e equipamentos necessários para a completa instalação do automatizador. Não remunera os vidros. Referência ES 200T da empresa Dorma ou equivalente.
28.20.850	2820850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	1) Será medido por conjunto de barra antipânico instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelevel e visível, para portas em vidro, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior), conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormet ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
28.20.860	2820860	Veda porta/veda fresta com escova em alumínio branco	1) Será medido por comprimento de veda porta/veda fresta em alumínio branco, com escova e parafusos; referencia Reisam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para completa instalação.
29.01	2901	Canteira	1) Será medido por comprimento de canteira colocada (m).
29.01.020	2901020	Canteira em alumínio perfil sextavado	2) O item remunera o fornecimento de canteira para azulejo em perfil sextavado; referência comercial A-13 da Pin Can, A-3 da Canto Metal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da canteira com arremate.
29.01.030	2901030	Perfil em alumínio natural	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas dos perfis instalados (kg). 2) O item remunera o fornecimento dos perfis em alumínio natural. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a completa instalação dos perfis.
29.01.040	2901040	Canteira em alumínio perfil 'Y'	1) Será medido por comprimento de canteira colocada (m). 2) O item remunera o fornecimento de canteira de alumínio para massa, perfil 'Y' com espessura de 1,5 mm; referência comercial R-78 da Pin Can, M-1 da Canto Metal ou equivalente. Remunera C157Parafusos materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da canteira com arremate.
29.01.210	2901210	Canteira em aço galvanizado	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas das canteiras em aço galvanizado colocada (kg). 2) O item remunera o fornecimento de canteira em aço galvanizado nas bitolas especificadas em projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação de canteira em ferro galvanizado.
29.01.230	2901230	Canteira e perfis em ferro	1) Será medido pelo peso nominal das bitolas das canteiras e / ou perfis especificadas em projeto (kg). 2) O item remunera o fornecimento de canteiras e / ou perfis em ferro nas bitolas especificados em projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da canteira.
29.03	2903	Cabos e cordoalhas	
29.03.010	2903010	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16" (4,76 mm)	1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 3/16 (4,76 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.
29.03.020	2903020	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16" (7,94 mm)	1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 5/16 (7,94 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.
29.03.030	2903030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4" (6,35 mm)	1) Será medido por comprimento de cordoalha de aço instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de aço galvanizado classe A tipo HS, com 7 (sete) fios e diâmetro de 1/4 (6,35 mm). Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a fixação e instalação em redes aéreas de osteamento.
29.03.040	2903040	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)	1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 3/8 (9,52 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.
29.20	2920	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 29	
29.20.030	2920030	Alumínio liso para complementos e reparos	1) Será medido por peso nominal de alumínio trabalhado, das bitolas indicadas em projeto (kg). 2) O item remunera o fornecimento de alumínio liso trabalhado nas diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de complementos e reparos.
30.01	3001	Barra de apoio	2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, em qualquer comprimento; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.010	3001010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 500 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.020	3001020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 500 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.030	3001030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.050	3001050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 x 800 mm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio em ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 x 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.061	3001061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4", comprimento 25 a 30 cm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.080	3001080	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi	1) Será medido por unidade de barra instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio, tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, comprimento de 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.090	3001090	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi	1) Será medido por unidade de barra instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio, tipo ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, comprimento de 800 x 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.110	3001110	Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi	1) Será medido por unidade de barra instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de proteção para sifão ou coluna de lavatório, tipo U de 25 x 25 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.120	3001120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4, com espessura de 1,5 mm, comprimento de 400 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.01.130	3001130	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de barra de proteção para lavatório, tipo U de 53 x 51 cm ou 54 x 40 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.
30.03	3003	Aparelhos elétricos, hidráulicos e a gás	
30.03.032	3003032	Purificador de pressão elétrica em chapa pintada, com estrutura própria para fixação em parede; facilidade de acesso para pessoas com mobilidade reduzida; tampo em aço inoxidável 304 com serpentina externa; uma torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal para água gelada, natural e mista; regulador de pressão do jato d'água, termostato fixo para controle automático de temperatura de água; acionamento elétrico da torneira através de botões alojados em painel de plástico e com sistema braile; filtro e pré-filtro internos de fácil acesso; conexão com rede hidráulica não aparente; voltagem de 110 V / ou 220 V; referência comercial PDF100 fabricação IBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de abastecimento de água e esgoto.	1) Será medido por unidade instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 2,75 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete em chapa eletrozincada pré-pintada, com estrutura própria para fixação em parede; facilidade de acesso para pessoas com mobilidade reduzida; tampo em aço inoxidável 304 com serpentina externa; uma torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal para água gelada, natural e mista; regulador de pressão do jato d'água, termostato fixo para controle automático de temperatura de água; acionamento elétrico da torneira através de botões alojados em painel de plástico e com sistema braile; filtro e pré-filtro internos de fácil acesso; conexão com rede hidráulica não aparente; voltagem de 110 V / ou 220 V; referência comercial PDF100-2T fabricação IBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.
30.04	3004	Revestimento	

30.04.010	3004010	Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado	1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em material sintético, executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do piso em placas de material sintético de borracha ou PVC colorido, de 25 x 25 cm, espessura total de 7 a 12 mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; referência comercial: Daud, Andaluz ou equivalente; assentada com cimento, areia, cola branca para argamassa. Remunera também materiais, gabarito, acessórios e mão de obra necessária para a instalação do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050. Não remunera o preparo prévio da superfície.
30.04.020	3004020	Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em material sintético, executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento do piso em placas de material sintético de borracha ou PVC colorido, de 25x25cm, espessura total de 5mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; referência comercial: Daud, Andaluz ou equivalente; assentada com cola de poliuretano. Remunera também materiais, gabarito, acessórios e mão de obra necessária para a instalação do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050. Não remunera o preparo orário da superfície.
30.04.030	3004030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial: Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.
30.04.034	3004034	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores, assentado com argamassa mista	1) Será medido pela área revestida com ladrilho hidráulico, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, com espessura média de 2,5cm/3,0cm, em várias cores com luz e referência comercial: ladrilho hidráulico Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada e gabarito conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 16537 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.
30.04.040	3004040	Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm	1) Será medido por unidade de faixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de faixa em policarbonato para sinalização visual, antiderrapante e fotoluminescente amarelo, para degraus, com 3 até 5 cm de largura e 20 cm de comprimento; adesivado com dupla face; referência comercial Andaluz acessibilidade ou equivalente. Remunera a mão de obra necessária para a colocação da faixa.
30.04.060	3004060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	1) Será medido por metro de revestimento em chapa de aço inoxidável executado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado em ambas as faces.
30.04.070	3004070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	1) Será medido pela área do piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisdor plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências da norma NBR 9457.
30.04.090	3004090	Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm	1) Será medido por unidade de faixa de sinalização pintada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte epóxi, na cor amarelo, fita adesiva apropriada para marcar e mascarar as faixas; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo da superfície conforme recomendações do fabricante, aplicação da tinta esmalte epóxi em faixas com 2 a 3 cm de largura, e comprimento de no mínimo 20 cm.
30.04.100	3004100	Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	1) Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento de piso podotátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocaas, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplicação da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
30.06	3006	Comunicacao visual e sonora	1) Será medido por unidade de placa colocada (un).
30.06.010	3006010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	2) O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando início ou final de escada ou rampa, com o verso auto-aderente, conforme NBR 9050-2015. Remunera também a mão de obra necessária para a colocação da placa.
30.06.020	3006020	Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão	1) Será medido por unidade de placa colocada (un). 2) O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando o pavimento, com o verso auto-aderente, conforme NBR 9050-2015. Remunera também a mão de obra necessária para a colocação da placa.
30.06.050	3006050	Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante	1) Será medido por comprimento de faixa de sinalização pintada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca de grande desempenho para pisos, nas cores azul, verde, cinza, vermelho, preto, branco ou amarelo; referência comercial Interlight, fabricação Indutli ou equivalente, com a adição de microfibras de vidro Extra Premix (tipo 1-B), fabricação Vilmaster ou equivalentes, conforme especificações do fabricante, que confira um acabamento microtexturizado e antiderrapante com refletorização. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do pavimento de concreto e a aplicação da tinta acrílica fosca de grande desempenho.
30.06.061	3006061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	1) Será medido por unidade de placa colocada (un). 2) O item remunera o fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual com fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características: - Acionador tipo botoeira (com fio), botão fosforescente; - Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA); - Indicador áudio visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA; - Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO E EMERGÊNCIA CADEIRANTES; - Placa informativa em alumínio com descrição em Braille.
30.06.064	3006064	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	1) Será medido por unidade de placa colocada (un). 2) O item remunera o fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual sem fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características: - Acionador tipo botoeira (sem fio), botão fosforescente; - Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA); - Indicador audiovisual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA; - Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO E EMERGÊNCIA CADEIRANTES; - Placa informativa em alumínio com descrição em Braille.
30.06.080	3006080	Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para WC, confeccionada em alumínio, com desenho universal de acessibilidade. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para sua fixação.
30.06.090	3006090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.
30.06.100	3006100	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca para piso; referência comercial Interlightpiso, fabricação Indutli e diluente aguarrás mineral; referência comercial Sunvini, ou Luksnova, ou Coral ou equivalente; matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo, de acordo com a Norma NBR 9050.
30.06.110	3006110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	1) Será medido por unidade de pictograma e faixas demarcatórias pintados (un). 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca para piso; referência comercial Interlightpiso, fabricação Indutli e diluente aguarrás mineral, referência Sunvini, ou Luksnova, ou Coral ou equivalente; matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo e as faixas demarcatórias de acordo com a Norma NBR 9050.
30.06.124	3006124	Sinalização com pictograma autoadesivo em policarbonato para piso 80 cm x 120 cm - área de resgate	1) Será medido por unidade de sinalização com pictograma instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de pictograma autoadesivo em policarbonato resistente para piso, dimensões 80 cm x 120 cm, para área de resgate; material de acordo com a Norma NBR 9050; referência comercial Andaluz Acessibilidade. Escolha Certa. Advann Comunicação. Diometria. Efeito Publicidade ou equivalente.
30.06.132	3006132	Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de sinalização em poliestireno PS, na cor cinza claro e em braile com alto relevo em preto, nas dimensões de 80x50mm, com espessura de 3 mm, para identificação de pavimentos, conforme Norma NBR 9050. Remunera também materiais e acessórios necessários para a fixação da placa em parede.
30.08	3008	Aparelhos sanitários	1) Será medido por unidade de assento instalado (un).
30.08.030	3008030	Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm	2) O item remunera o fornecimento de assento tipo banco articulável, em liga de alumínio com acabamento em pintura epóxi, com profundidade mínima de 0,45 m, altura de instalação 0,46 m do piso acabado com profundidade mínima de 0,70 m e capaz de suportar um esforço mínimo de 1,5 kN, substituído por um assento fixo de fixação à parede, com movimento para cima e assento ripado. Remunera também os materiais, acessórios e mão de obra necessária para fixar o assento articulado. Norma técnica: NBR 9050.
30.08.040	3008040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1 x 1 1/2; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1 para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
30.08.050	3008050	Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm	1) Será medido por unidade de trocador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de trocador acessível com tampo em MDF de 25 mm de espessura, revestido em laminado melamínico texturizado na cor branca. Remunera também materiais, acessórios e mão de obra necessária para execução de base em concreto armado para apoio do tampo; alvenaria de apoio com acabamento em placa cerâmica de 15 x 15 cm. O item remunera o fornecimento e instalação de trocador acessível com tampo em MDF de 25 mm de espessura, revestido em laminado melamínico texturizado na cor branca. Remunera também materiais, acessórios e mão de obra necessária para execução de base em concreto armado para apoio do tampo; alvenaria de apoio com acabamento em placa cerâmica de 15 x 15 cm.
30.08.060	3008060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	1) Será medido por unidade de bacia instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerandos: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidrôico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.
30.14	3014	Elevador e plataforma	1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador hidráulico de uso restrito à pessoa com mobilidade reduzida, com capacidade máxima de 225 kg (3 pessoas), com 02 paradas e percurso até 4 m, para uso interno contendo as seguintes características: a) Portas alinhadas com largura de 80 cm; b) Portas de pavimento com abertura do tipo eixo vertical e com fechamento automático dotadas de trinco de segurança; c) Portas da cabina tipo bus de funcionamento automático em aço inoxidável; d) Iluminação e alarme de emergência; e) Piso emborrachado antiderrapante; f) Corrimão e ventilador; g) Sistema de freio de segurança contra ruptura ou afrouxamento dos cabos; h) Para-choque de elastômero no poço; i) Bomba hidráulica helicoidal de baixo ruído; j) Cabina em chapas de alumínio pintado com tinta eóxi e cura a quente. cor a definir. Além das características acima o elevador deverá atender a norma NBR 12892. O item não remunera a instalação e o sistema de freio de segurança contra ruptura ou afrouxamento dos cabos.
30.14.010	3014010	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador hidráulico de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida, com capacidade máxima de 225 kg (3 pessoas), com 03 paradas e percurso até 8 m, para uso interno contendo as seguintes características: a) Portas alinhadas com largura de 80cm; b) Portas de pavimento com abertura do tipo eixo vertical e com fechamento automático dotadas de trinco de segurança; c) Portas da cabina tipo bus de funcionamento automático em aço inoxidável; d) Iluminação e alarme de emergência; e) Piso emborrachado antiderrapante; f) Corrimão e ventilador; g) Sistema de freio de segurança contra ruptura ou afrouxamento dos cabos; h) Para-choque de elastômero no poço; i) Bomba hidráulica helicoidal de baixo ruído; j) Cabina em chapas de alumínio pintado com tinta eóxi e cura a quente. cor a definir. Além das características acima o elevador deverá atender a norma NBR 12892. O item não remunera a instalação e o sistema de freio de segurança contra ruptura ou afrouxamento dos cabos.
30.14.020	3014020	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 03 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	1) Será medido por conjunto de plataforma instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de plataforma para elevação até 2,00 m nas dimensões de 900 x 1400 mm; capacidade máxima de 250 kg e percurso até 1,00 m de altura, contendo as seguintes características: a) Proteção lateral; b) Porta de segurança; c) Fechadura eletromecânica; d) Barra de proteção; e) Piso emborrachado antiderrapante; f) Botão de emergência; g) Sensor de segurança na parte inferior da plataforma; h) Sistema de freio de segurança contra ruptura ou afrouxamento dos cabos.
30.14.030	3014030	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg- percurso até 1,00 m de altura	1) Será medido por conjunto de plataforma instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de plataforma para elevação até 2,00 m nas dimensões de 900 x 1400 mm; capacidade máxima de 250 kg e percurso superior a 1,00 m de altura, contendo as seguintes características: a) Proteção lateral; b) Porta de segurança; c) Fechadura eletromecânica; d) Barra de proteção; e) Piso emborrachado antiderrapante; f) Botão de emergência; g) Sensor de segurança na parte inferior da plataforma;
30.14.040	3014040	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura	1) Será medido por volume da camada de argila expandida executada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de argila expandida dimensões 15 a 22 mm, equivalente à brita nº 1 e a mão de obra necessária para a disposição em camadas da argila expandida.
32.06	3206	Isolamentos termicos / acusticos	1) Será medido por área de superfície com aplicação de lâ de vidro (m²).
32.06.010	3206010	Lã de vidro e/ou lâ de rocha com espessura de 1´	2) O item remunera o fornecimento de lâ de vidro e / ou lâ de rocha na espessura de 1" (25,4 mm), inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação da lâ de vidro, com a finalidade de isolamento térmico.
32.06.030	3206030	Lã de vidro e/ou lâ de rocha com espessura de 2´	1) Será medido por área de superfície com aplicação de lâ de vidro (m²). 2) O item remunera o fornecimento de lâ de vidro e / ou lâ de rocha na espessura de 2" (50 mm), inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação da lâ de vidro, com a finalidade de isolamento térmico.
32.06.120	3206120	Argila expandida	1) Será medido por volume da camada de argila expandida executada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de argila expandida dimensões 15 a 22 mm, equivalente à brita nº 1 e a mão de obra necessária para a disposição em camadas da argila expandida.

			1) Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).
32.06.130	3206130	Espuma flexível de poliuretano poliéster/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	2) O item remunera o fornecimento de placas de espuma flexível de poliuretano poliéster, autoextingüível, com superfície esculpida em cunhas anecóicas, ou em formato ondulado, conforme o fabricante, cor grafite; referência comercial Sonique Wave 50 / 10 da Vibramon, Sinus Plus da Isopor ou equivalente, com espessura de 50 mm e densidade média variável de 28 até 35 kg / m³. Remunera também o fornecimento de cola adesiva, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação das placas, conforme recomendação dos fabricantes.
32.06.151	3206151	Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolamento térmica	1) Será medido por área de superfície com isolamento térmico executado (m²).
32.06.231	3206231	Película de controle solar refletiva na cor prata, aplicado em vidros	2) O item remunera o fornecimento da lâmina refletiva revestida nas duas faces com alumínio puro, dupla malha de reforço de resina termoplástica de alta densidade, laminação com filme entre suas camadas; classe A, espessura de 0,20mm, colado com fita adesiva de alumínio; referência comercial Duralfoil Multi 2 da Gib do Brasil ou equivalente; remunera também o fornecimento de ripas em Cupiluba (Goupia glabra) ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da lâmina em toldados, em geral.
32.06.240	3206240	Película adesiva jateada para vidros - uso interno	1) Será medido por área de superfície de vidro com película de controle solar aplicada (m²).
32.06.380	3206380	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm	2) O item remunera o fornecimento e aplicação de película de controle solar autodesativa em poliéster, com adesivo acrílico resistente a abrasão, tipo refletiva na cor prata, luz visível transmitida 35%, bloqueio UV de 99%, redução do ofuscamento 60%, redução do calor solar 56%, transparência máxima de 35%; referência comercial Window Film Silver 35 da 3 M ou equivalente. Remunera também materiais de material.
32.06.396	3206396	Manta termossuástica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm	1) Será medido por metro quadrado de adesivo instalado (m²).
32.06.400	3206400	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm	2) O item remunera o fornecimento do adesivo liso fosco ou listra branca jateado, para vidro, uso interno. Remunera também materiais acessórios necessários e a mão de obra para a instalação do adesivo.
32.07	3207	Junta de dilatação	1) Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).
32.07.040	3207040	Junta plástica de 3/4" x 1/8"	2) O item remunera o fornecimento de isolamento acústico em placas de espuma semirrígida de estrutura micro celular, na cor cinza, densidade 11 kg / m³, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm e dimensões de 500 x 500 mm, resistência ao fogo conforme norma NBR 9442 e/ou normas vigentes; referência comercial Sonis Iltec Bloc 50 / 35 da OWA ou equivalente. Remunera também os materiais, acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço.
32.07.060	3207060	Junta de latão bitola de 1/8"	1) Será medido por área de superfície de manta instalada (m²).
32.07.090	3207090	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	2) O item remunera o fornecimento e instalação de manta em fibra cerâmica flexível, com revestimento em alumínio em uma das faces, densidade de 96 kg/m³, com espessura de 38mm; comprimento da fibra (módulo) 100mm, revestimento e/ou isolante térmico e acústico de alta refratariedade; selagem de alta temperatura; referência comercial Heme Isolantes, Isopor Isolantes, Unifrax ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da manta, conforme recomendações do fabricante.
32.07.110	3207110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	1) Será medido por volume de junta executada (cm³).
32.07.120	3207120	Mangureira plástica flexível para junta de dilatação	2) O item remunera o fornecimento de isolamento acústico incombustível em placas de espuma semirrígida de estrutura micro celular, na cor cinza, densidade 11 kg / m³, com espessura de 50 mm e dimensões de 625 x 625mm, resistência ao fogo, conforme norma NBR 9442, IT-10 e/ou normas vigentes; referência comercial Sonis Iltec Perfilado da OWA, Sonique NoFire Wave da Vibramon ou equivalente. Remunera também os materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço.
32.07.160	3207160	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	1) Será medido por comprimento de junta colocada (m).
32.07.230	3207230	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso	2) O item remunera o fornecimento de junta plástica de 3/4 x 1/8 para pisos fundidos no local e a mão de obra necessária para a colocação da junta.
32.07.240	3207240	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede	1) Será medido por comprimento de junta colocada (m).
32.07.250	3207250	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro	2) O item remunera o fornecimento de junta em latão de 3/4 x 1/8 e a mão de obra necessária para a colocação da junta.
32.07.260	3207260	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto	1) Será medido por comprimento de junta com mástique colocado (m).
32.08	3208	Junta de dilatacao estrutural	2) O item remunera o fornecimento de selante não acetico monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta, referência Rhodasit 567 da Rhodia, ou Dow Corning 791 da Dow Corning ou equivalente; corpo de apoio em Polietileno; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; instalação do corpo de apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármore, ou pedras em geral.
32.08.010	3208010	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm	1) Será medido por volume de junta executada (cm³).
32.08.030	3208030	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm	2) O item remunera o fornecimento de asfalto oxidado tipo II, com ponto de amolecimento variável de 75 até 85 / 95 °C, referência Denver asfalto OX, ou 084 da Petrox ou equivalente, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação do asfalto oxidado a quente, em juntas, conforme recomendações do fabricante.
32.08.050	3208050	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12	1) Será medido por comprimento de mangueira plástica colocada (m).
32.08.060	3208060	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22	2) O item remunera o fornecimento de mangueira plástica flexível de 3/4" e a mão de obra necessária para a colocação da mangueira em junta de dilatação.
32.08.070	3208070	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm	1) Será medido por volume de mástique aplicado (m³).
32.08.090	3208090	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm	2) O item remunera o fornecimento de mastique em elastômero sintético, monocomponente à base de poliuretano resistente a abrasão, envelhecimento, água e intempéries, polimerizado pela própria unidade do cor, referência Vedaflex da Otto Baumgart, ou Sikaflex 1A da Sika ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de fachadas e prédios em geral; juntas de piscinas, reservatórios de água, canais; vedação de esquadrias e caixilhos; juntas entre estruturas e elementos pré-fabricados; calafetagem em geral, aderindo perfeitamente ao vidro, concreto, ferro, alumínio, madeira, cerâmica e outros. Não remunera o fornecimento e instalação de corpo de apoio, limitador de profundidade.
32.08.110	3208110	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm	1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
32.08.130	3208130	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm	2) O item remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para piso-parede, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.
32.08.160	3208160	Junta elástica estrutural de neoprene	1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
32.09	3209	Apoios e afins	2) O item remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para parede-parede ou forro-forro, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: FWF 100 V fabricação Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.
32.09.020	3209020	Chapa de aço em bitolas médias	1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
32.09.040	3209040	Apoio em placa de neoprene fretado	2) O serviço remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para parede-parede ou forro-forro, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: FWF 100 V fabricação Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.
32.10	3210	Envelope de concreto e protecao de tubos	1) Será medido por volume, em decímetros cúbicos, de placa de neoprene utilizada (dm³).
32.10.050	3210050	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1"	2) O item remunera o fornecimento de placa de neoprene fretado para apoio de estrutura; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do apoio.
32.10.060	3210060	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1" até 2"	1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
32.10.070	3210070	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2" até 3"	2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva, referência Denvercoat Epoxi Alcatrão, da Denver, ou Compound Coal Tar Epóxi da Otto Baumgart, ou Durupoxy Alcatrão da Wolf Hacker, equivalente; primer epóxi cromato de zinco; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos, ou partículas soltas, em toda a superfície externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.
32.10.080	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3" até 4"	1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
32.10.082	3210082	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5" até 6"	2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva, referência Denvercoat Epoxi Alcatrão, da Denver, ou Compound Coal Tar Epóxi da Otto Baumgart, ou Durupoxy Alcatrão da Wolf Hacker, equivalente; primer epóxi cromato de zinco; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, em toda a superfície externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.
32.10.090	3210090	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1"	1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
32.10.100	3210100	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1" até 2"	2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 50 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão; referência comercial 50 Scotchpad da 3 M do Brasil, fita à base de polietileno laminado, com antifofo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados, referência Torofita, fabricada pela Toro Indústria e Comércio Ltda., ou equivalente; materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante. Para ramais sob a terra.
32.10.110	3210110	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2" até 3"	1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
32.11	3211	Isolante termico para tubos e dutos	2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 50 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão, referência Fita Anticorrosiva 50 Scotchrap, fabricada pela 3 M do Brasil, ou fita à base de polietileno laminado, com antifofo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados, referência Torofita, fabricada pela Toro Indústria e Comércio Ltda., ou equivalente; materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante. Para ramais sob a terra.
32.11.150	3211150	Proteção para isolamento térmico em alumínio	2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 100 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão, referência Fita Anticorrosiva 50 Scotchrap, fabricada pela 3 M do Brasil, ou fita à base de polietileno laminado, com antifofo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados, referência Torofita, fabricada pela Toro Indústria e Comércio Ltda., ou equivalente; materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante. Para ramais sob a terra.

			1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m); 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1/2" (15 mm) com as características: a) Espessura 5 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.200	3211200	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2" (15 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 3/4" (22 mm) com as características: a) Espessura 5 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².p / 15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.210	3211210	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4" (22 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1" (28 mm) com as características: a) Espessura 5 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².p/15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.220	3211220	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1" (28 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1 1/4" (35 mm) com as características: a) Espessura 10 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.230	3211230	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4" (35 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1 1/2" (42 mm) com as características: a) Espessura 10 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.240	3211240	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2" (42 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 2" (54 mm) com as características: a) Espessura 10 mm + 1 mm; b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²; c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³; d) Condutividade térmica de 0,035 W / mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC; e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428; f) Difusão de vapor d'água de 0,902 g / m².d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122; g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC; h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante; i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358; j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78; k) Resistência ao ambiente; l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico; m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipeix, fabricação Polipeix, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento do material acessório e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente existentes ou novas, conforme
32.11.250	3211250	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2" (54 mm)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/4" (6 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante. 3) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 4) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/2" (12 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.270	3211270	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4" (cobre)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/4" (6 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.280	3211280	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2" (cobre)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/2" (12 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.290	3211290	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8" (cobre) ou 1/4" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 5/8" (15 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/4" (13,5 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.300	3211300	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1" (cobre)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1" (25 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.310	3211310	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8" (cobre) ou 1/2" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 7/8" (22 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/2" (21,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.320	3211320	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8" (cobre) ou 3/4" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 1/8" (28 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 3/4" (26,9 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.330	3211330	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8" (cobre) ou 1" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 3/8" (35 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1" (33,7 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.340	3211340	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8" (cobre) ou 1 1/4" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 5/8" (42 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1 1/4" (42,4 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.350	3211350	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 1 1/2" (48,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.360	3211360	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 2" (60,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.370	3211370	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 2 1/2" (76,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.380	3211380	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2" (cobre) ou 3" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3 1/2" (88,9 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 3" (88,9 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.390	3211390	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 4" (114,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.400	3211400	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 5" (127 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.410	3211410	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 6" (165,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.420	3211420	Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6"	1) Será medido por área de superfície de manta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de manta em espuma elastomérica para isolamento térmico de tubulação de ferro ou cobre com diâmetro acima de 6" (165,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da manta isolante em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.430	3211430	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3/8" ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/8", espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.11.440	3211440	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)	1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3/4" ou tubulação de ferro com diâmetro de 3/8", espessura de 19 a 26 mm, referência Amflex da Armcell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.
32.15	3215	Impermeabilizacão flexível com manta	

			1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima de 3 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B; escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 50°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a. - Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Tordin Tipo III-B da Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.
32.15.030	3215030	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B, escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 50°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a. - Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Denvermanta Tipo III-B da Denver Global, Tordin Tipo III-B da Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.
32.15.040	3215040	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B, escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 50°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a. - Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Denvermanta Tipo III-B da Denver Global, Tordin Tipo III-B da Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.
32.15.080	3215080	Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada e aplicação de membrana acrílica na cor branca, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros, face exposta em geotêxtil, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima da manta de 3 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C, escorrimento mínimo para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 50°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a., resistência ao rasgo > 120 N. - Acabamento em polietileno na face em contato com a membrana acrílica e a face exposta em geotêxtil; referência comercial Geotêxtil Tipo III-B da Denver Global, Classic Geotêxtil ou Tordin Geotêxtil da Viapol, Citimanta Geotêxtil da Citimut ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. c) Membrana à base de polímeros acrílicos, com as características técnicas: Coloração branca, resistente às intempéries, a ozônio, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercil da Dever Global; Hey' dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igoiflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, limpeza da superfície e o preparo e aplicação do impermeabilizante à base de resinas acrílicas sobre a face da manta em geotêxtil, em várias mãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes.
32.15.100	3215100	Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada e aplicação de membrana acrílica na cor branca, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros plastoméricos, face exposta em geotêxtil, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III, espessura mínima da manta de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 3%, flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C, resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J, punçãoamento estático > 25 kg, escorrimento mínimo > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado < 50°C. - Acabamento em polietileno na face em contato com a imprimação e a face exposta em geotêxtil; referência comercial Impermanta Pint da Denver Global, Premium Geotêxtil da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. - Membrana à base de polímeros acrílicos, com as características técnicas: Coloração branca, resistente às intempéries, a ozônio, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercil da Dever Global; Hey' dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igoiflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13321 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, preparo e aplicação do impermeabilizante à base de resinas acrílicas sobre a face da manta em geotêxtil, em várias mãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.
32.15.240	3215240	Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros e herbicida atóxico inibidor da penetração das raízes das plantas, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III, espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1%, flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C, resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J, escorrimento mínimo > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado < 50°C. - Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Denvermanta Elastic AR da Denver Global, Tordin Atirax da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, aplicação de camada separadora com papel Kraft betumado ou filme de polietileno e materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da proteção mecânica final.
32.16	3216	Impermeabilizacao flexivel com membranas	1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 24h0min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker, Igoi A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.
32.16.010	3216010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	1) Será medido por superfície impermeabilizada (m²). a) Em superfícies metálicas em geral pela área total impermeabilizada; b) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE até 2 2,54 de 8 a 9 1,69 de 2 a 3 2,42 de 9 a 10 1,57 de 3 a 4 2,29 de 10 a 11 1,45 de 4 a 5 2,17 de 11 a 12 1,33 de 5 a 6 2,05 de 12 a 13 1,21 de 6 a 7 1,93 de 13 a 14 1,10 de 7 a 8 1,81 acima de 14 1,00 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; secagem ao toque < 24h0min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabti da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker, Igoi A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.
32.16.020	3216020	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal	1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, compreendendo: a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas: - Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igoiflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13321 e às características técnicas acima descritas; b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, a camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário.
32.16.030	3216030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, com reforço têxtil, compreendendo: a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas: - Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igoiflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13321 e às características técnicas acima descritas; b) Reforço em tela têxtil, com as características: - Tela estruturante em poliéster cru, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial M5 cru ou resinada da Emetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.
32.16.040	3216040	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster	1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, compreendendo: a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas: - Coloração branca, resistente às intempéries, a ozônio, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercil Super da Dever Global, Hey' dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igoiflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, quando necessário. 1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, com reforço têxtil, compreendendo: a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas: - Coloração branca, resistente às intempéries, a ozônio, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercil Super da Dever Global, Hey' dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igoiflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas; b) Reforço em tela têxtil, com as características: - Tela estruturante em poliéster cru, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial da Emetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente, outro desde que atenda às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.
32.16.050	3216050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca	1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de resina termoplástica e cimentos especiais, estruturada com tela poliéster, compreendendo: a) Impermeabilizante flexível, bi-componente, à base de resina termoplástica e cimentos aditivados, com as características técnicas: - Bi-componente: componente A (resina) resina termoplástica com aditivos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes e plastificantes, preparados na proporção recomendada pelos fabricantes; aditivo, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 5000 da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; b) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas: - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes; atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; c) Reforço em tela têxtil, com as características: - Tela estruturante em poliéster cru, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial da Emetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.
32.16.060	3216060	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de resina termoplástica e cimentos especiais, estruturada com tela poliéster, compreendendo: a) Impermeabilizante flexível, bi-componente, à base de resina termoplástica e cimentos aditivados, com as características técnicas: - Bi-componente: componente A (resina) resina termoplástica com aditivos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes e plastificantes, preparados na proporção recomendada pelos fabricantes; aditivo, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 5000 da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; b) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas: - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes; atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; c) Reforço em tela têxtil, com as características: - Tela estruturante em poliéster cru, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial da Emetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.
32.17	3217	Impermeabilizacao rigida	1) Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: a) Argamassa de cimento e areia na redução: uma parte de cimento para três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela tração do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.
32.17.010	3217010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	1) Será medida pelo volume de argamassa de concreto aplicado (m³). 2) O item remunera o fornecimento e execução de impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural impermeável, com as seguintes características: a) Consumo de cimento mínimo de 350 Kg/m³; b) Relação água/cimento (a/c) máxima de 0,5 (50 litros de água para cada 100 Kg de cimento); c) Aditivo hidrófugo impermeabilizante de pega normal e origem mineral, consumo de 0,50 litro para cada 50 Kg de cimento; referência comercial Sika-1 da Sika ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.
32.17.012	3217012	Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo	1) Será medida pelo volume de argamassa de concreto aplicado (m³). 2) O item remunera o fornecimento e execução de impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural impermeável, com as seguintes características: a) Consumo de cimento mínimo de 350 Kg/m³; b) Relação água/cimento (a/c) máxima de 0,5 (50 litros de água para cada 100 Kg de cimento); c) Aditivo hidrófugo impermeabilizante de pega normal e origem mineral, consumo de 0,50 litro para cada 50 Kg de cimento; referência comercial Sika-1 da Sika ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.

32.17.030	3217030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo: a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos ativados, com as características técnicas; - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver Tec-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapl ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; - Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. 1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, estruturada com tela poliéster, compreendendo: a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos ativados, com as características técnicas; - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver Tec-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapl ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; b) Tela estruturada em poliéster para impermeabilização aplicada a frio; - Malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial MS Crua ou Resinada da Emetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.
			1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica, compreendendo: a) Membrana à base de resina epóxi-poliâmiada, combinada com alcatrão de hulha, bi-componente, base solvente, com as características técnicas: - Coloração preta, com alta resistência química e à corrosão, compatível com temperaturas de calor seco se 150°C e calor úmido de 100°C; referência comercial Denvercoat Epóxi Alcatrão da Dever Global, Viapoxi Alcatrão da Viapl, Compound Coal Tar Epóxi da Otto Baumgart, Duropox Alcatrão da Wolf. Haker, Nitotect EP 600 da Fosroc ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento da proteção mecânica final, quando necessário.
32.20	3220	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 32	
32.20.010	3220010	Recolocação de argila expandida	1) Será medido por volume da camada de argila expandida relocada (m³).
32.20.020	3220020	Aplicação de papel Kraft	1) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a disposição em camadas da argila expandida. Não remunera o fornecimento da argila expandida. 1) Será medido por área de superfície com aplicação de papel Kraft (m²).
32.20.050	3220050	Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2", para armadura de argamassa	1) O item remunera o fornecimento de papel betumado Kraft, inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação do papel. 1) Será medido por área de superfície com aplicação de tela (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tela para armadura de argamassa, compreendendo: a) Tela sintética para armadura de argamassa, com as características: - Em polietileno, malha hexagonal de 15 x 15 mm (1/2), gramatura mínima de 205 g/m². Protótipos comerciais: Tela 5110P ou 5115P, fabricação Nortene, TR 280 M15, fabricação Telcelgem Roma, Tela Plástica nº 5, fabricação Perame ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; b) Tela sintética para armadura de argamassa, com as características: - Em polipropileno, malha hexagonal de 15 x 15 mm (1/2), gramatura mínima de 205 g/m². Protótipos comerciais: Tela 5110P ou 5115P, fabricação Nortene, TR 280 M15, fabricação Telcelgem Roma, Tela Plástica nº 5, fabricação Perame ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; 1) Será medido por área de superfície com aplicação de tela (m²).
			1) O item remunera o fornecimento de tela para armadura de argamassa, compreendendo: a) Tela sintética para armadura de argamassa, com as características: - Em aço galvanizado, malha hexagonal de 15 x 15 mm (1/2), com 24 BWG. Protótipos comerciais: Tela Galvanizada, fabricação Tela Catumbi, Tela Galvanizada, fabricação Perame ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas; b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços; - Aplicação da tela com a função de estruturante de argamassa de recobrimento de mantas em geral, por meio de colagem vertical com a própria manta utilizada no sistema de impermeabilização ou meio de cola não em emulsão
33.01	3301	Preparo de base	
33.01.040	3301040	Estucamento e lixamento de concreto deteriorado	1) Será medido pela área de superfície estucada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; referência Rheomix 104 da Basf, Nitobond AR da Anchorite (Fosroc) ou equivalente, disco de desbaste de 7, inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto deteriorado.
33.01.050	3301050	Estucamento e lixamento de concreto	1) Será medido pela área de superfície estucada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; referência Rheomix 104 da Basf, Nitobond AR da Fosroc ou equivalente, disco de desbaste de 7; inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto.
33.01.060	3301060	Imunizante para madeira	1) Será medido pela área de superfície imunizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de líquido imunizante incolor para madeira aparente com ação inseticida contra cupins e brocas; referência Pentox da Montana, Penetrol Cupim da Otto Baumgart ou equivalente, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação do imunizante, em duas demãos; podendo receber acabamento em verniz, cera ou tinta após tempo requerido pelo fabricante.
33.01.280	3301280	Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa	1) Será medido por volume das trincas reparadas (m). 2) O item remunera o fornecimento de: fundo preparador, referência fundo preparador de paredes, da Sunvini ou equivalente; diluente, referência Diluente 6870 da Sunvini ou equivalente; impermeabilizante acrílico, referência Suviflex da Sunvini ou equivalente; emulsão acrílica para vedação de trincas, referência Selatrínica da Sunvini ou equivalente; fita autoadesiva em poliéster, referência Filafix ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura da trinca formando um V, com largura até 10 mm e profundidade de até 8 mm; lixamento e remoção do pó; aplicação de uma demão do fundo preparador com diluente, preparado na proporção 2:1 (duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente); aplicação da emulsão acrílica vedante, em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira; uma demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água; colagem da fita autoadesiva; aplicação, sobre a fita adesiva, da segunda demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água, em superfícies que apresentem trincas rasas com até 5 mm de largura.
33.01.350	3301350	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	1) Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos: a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2. b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2. c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições conforme acordo entre contratante e contratado 2) O item remunera o fornecimento de Zarcão; referência Coral (Zarcoral), Zarcão Internacional ou equivalente, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços
33.02	3302	Massa corrida	1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Sunvini, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.
33.02.060	3302060	Massa corrida a base de PVA	1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Sunvini, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.
33.02.080	3302080	Massa corrida à base de resina acrílica	1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de resina acrílica, com alta resistência às intempéries; referência comercial massa acrílica fabricação Sunvini / Glasurit, ou massa FC fabricação Fuscolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.
33.03	3303	Pintura em superfícies de concreto / massa / gesso / pedras	1) Será medido pela área de superfície pintada, multiplicada por 2 (dois) (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tinta látex standard, composta por polímeros acrílicos e vinílicos, solúvel em água, acabamento fosco, conforme norma NBR 15079 e NBR 11702; referência: Coral 3 em 1 da Coral, látex PVA X-Power da Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, em elemento vazado. Não remunera o preparo de base, quando necessário.
33.03.220	3303220	Tinta látex em elemento vazado	1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte acabamento fosco, na cor verde, especial para superfícies de lausas, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme especificações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, em superfícies renhasadas para lausas: não remunera o preparo de base com selador base óleo e a massa niveladora base óleo.
33.03.350	3303350	Pintura especial em esmalte para lousa cor verde	1) Será medido pela área de superfície com aplicação de resina acrílica plastificante, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de resina 100% acrílica, termoplástica e plastificante, para impermeabilização e proteção contra abrasão e impacto, constituído por líquido viscoso transparente, conforme norma NBR 11702 e aplicado sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola, ou trincha) e as especificações do fabricante.
33.03.740	3303740	Resina acrílica plastificante	1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de verniz acrílico à base de solvente, acabamento brilhante, semifosco ou fosco; referência comercial Degkard BS / FS da Fosroc, Durocryl S da Wolf Hacker, Denverniz SB / SF da Denver ou equivalente; verniz acrílico à base água, conforme norma NBR 11702; referência comercial Denverver Acqua da Denver, Durocryl A da Wolf Hacker, Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xíloil ou thinner). Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz acrílico à base de solvente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola, ou trincha) e as especificações do fabricante.
33.03.750	3303750	Verniz acrílico	1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de hidropelente incolor, à base de silano - siloxano oligomérico disperso em água; referência comercial Acqua da Denver, Quartzolit ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidropelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.
33.03.760	3303760	Hidropelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de hidropelente incolor, à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente; referência comercial Silicone da Sikka, Aquila Original da Otto Baumgart, Fuserprotec Silicone da Viapl ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidropelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.
33.03.770	3303770	Hidropelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente	1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de verniz incolor antipichação, monocomponente fornecido pronto para uso, conforme norma NBR 11702; referência comercial Graffitiguard da Anchorite, ou Antigrif Eco Verniz da Ant Graf ou equivalente; verniz acrílico à base água; referência comercial Denverniz Acqua (Denver), Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xíloil ou thinner); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz incolor antipichação monocomponente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.
33.05	3305	Pintura em superfícies de madeira	1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura envernizadas (m). 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência: Vermiz Repax Marítimo da Sherwin Williams, ou Sunvini, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Vermiz Copal / Eucaveriz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.
33.05.010	3305010	Verniz fungicida para madeira	1) Será medido por área (m²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enlour, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz fungicida (stain) base solvente, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência comercial Osmocolor fabricação Montana, Verniz Stain impregnante fabricação Sunvini ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, preparo da superfície; aplicação do verniz em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.
33.05.120	3305120	Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura pintada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte, acabamento acetinado ou brilhante, conforme norma NBR 11702; referência comercial Coralit Balance Coral, Futura Premium, Sunvini Premium, Metalatex Eco, Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.
33.05.330	3305330	Verniz em superfície de madeira	1) Será medido por área (m²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enlour, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência: Vermiz Repax Marítimo da Sherwin Williams, ou Sunvini, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Vermiz Copal / Eucaveriz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.
33.05.360	3305360	Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura envernizadas (m). 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência: Vermiz Repax Marítimo da Sherwin Williams, ou Sunvini, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Vermiz Copal / Eucaveriz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.
33.06	3306	Pintura em pisos	1) Será medido por área (m²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enlour, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência: Vermiz Repax Marítimo da Sherwin Williams, ou Sunvini, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Vermiz Copal / Eucaveriz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.
33.06.020	3306020	Acrílico para quadras e pisos cimentados	1) Será medido por área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, à base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente à água, alcalinidade, maresia e intempéries, conforme norma NBR 11702. Referência Sunvini Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzão da Sherwin Williams, ou Coralpiso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadacríyl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucatex Acrílico para quadras, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.
33.07	3307	Pintura em estruturas metálicas	1) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg) 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes: a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente com (compostos A e B, e com o componente B), com pigmentos superiores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura final de 250 micrômetros (125 cada demão); referência comercial: Macropoxy HS BR da Sumar/Sherwin-Williams ou equivalentes.
33.07.130	3307130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	

					1) Ser a meioio, por peso e de ago nas oiroas e dimensoes espeeias na projeto e estrutura metacica (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessrios e a mo de obra necessria para execuo dos servios de preparo da superfcie e pintura em estrutura metlica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou ambientes abrigados, conforme descrio abaixo e recomendaes dos fabricantes: a) Duas demos de fundo alquidico modificado com resina fenlica, monocomponente, pigmentado com zinco e destinado a proteo e preparo da superfcie, espessura final de 80 micrmetros (40 cada dema); b) Duas demos de tinta esmalte alquidico modificado com resina fenlica, monocomponente, acabamento brilhante, em vrias cores, com espessura total de 50 micrmetros (25 cada dema); c) Fornecedor e aplicao de tinta intumescente para proteo passiva contra incndio para o tempo requerido de resistncia ao fogo (TRRF) = 60 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instrues tcnicas do fabricante; d) Fornecedor e aplicao de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalizao responsvel; e) Fornecedor de equipamentos, materiais, acessrios, mobilizao e desmobilizao de mo de obra necessria; f) Documentao final para aprovao junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo: - Projeto e Memorial de Proteo Passiva Contra Incndio - Carta de Credenciamento da empresa executora dos servios - ART (Anotao de Responsabilidade Tcnica) de execuo dos servios - Cpias dos testes/ensaios realizados em laboratrio nacional ou internacional reconhecido - Atestado de Conformidade dos servios executados - Catlogos dos produtos utilizados
33.07.140	3307140	Pintura com esmalte alquidico em estrutura metlica			1) Ser a meioio pela rea de estrutura metlica com aplicao de tinta intumescente (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mo de obra especializada para aplicao de sistema de proteo passiva contra incndio em estrutura metlica, conforme normas ABNT NBR 14432 e NBR 14323, Decreto-lei Estadual n 56.819/2011 e Instruo Tcnica n 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistncia ao fogo TRRF =60 minutos, abrangendo os seguintes servios: a) Limpeza e preparao adequadas da superfcie metlica a ser protegida; b) Fornecedor e aplicao de primer epoxi; c) Fornecedor e aplicao de tinta intumescente para proteo passiva contra incndio para o tempo requerido de resistncia ao fogo (TRRF) = 60 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instrues tcnicas do fabricante; d) Fornecedor e aplicao de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalizao responsvel; e) Fornecedor de equipamentos, materiais, acessrios, mobilizao e desmobilizao de mo de obra necessria; f) Documentao final para aprovao junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo: - Projeto e Memorial de Proteo Passiva Contra Incndio - Carta de Credenciamento da empresa executora dos servios - ART (Anotao de Responsabilidade Tcnica) de execuo dos servios - Cpias dos testes/ensaios realizados em laboratrio nacional ou internacional reconhecido - Atestado de Conformidade dos servios executados - Catlogos dos produtos utilizados
33.07.303	3307303	Proteo passiva contra incndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistncia ao fogo TRRF = 60 min - aplicao em estrutura metlica			1) Ser a meioio pela rea de estrutura metlica com aplicao de tinta intumescente (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mo de obra especializada para aplicao de sistema de proteo passiva contra incndio em estrutura metlica, conforme normas ABNT NBR 14432 e NBR 14323, Decreto-lei Estadual n 56.819/2011 e Instruo Tcnica n 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistncia ao fogo TRRF =120 minutos, abrangendo os seguintes servios: a) Limpeza e preparao adequadas da superfcie metlica a ser protegida; b) Fornecedor e aplicao de primer epoxi; c) Fornecedor e aplicao de tinta intumescente para proteo passiva contra incndio para o tempo requerido de resistncia ao fogo (TRRF) = 120 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instrues tcnicas do fabricante; d) Fornecedor e aplicao de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalizao responsvel; e) Fornecedor de equipamentos, materiais, acessrios, mobilizao e desmobilizao de mo de obra necessria; f) Documentao final para aprovao junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo: - Projeto e Memorial de Proteo Passiva Contra Incndio - Carta de Credenciamento da empresa executora dos servios - ART (Anotao de Responsabilidade Tcnica) de execuo dos servios - Cpias dos testes/ensaios realizados em laboratrio nacional ou internacional reconhecido - Atestado de Conformidade dos servios executados - Catlogos dos produtos utilizados
33.07.304	3307304	Proteo passiva contra incndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistncia ao fogo TRRF = 120 min - aplicao em estrutura metlica			1) Ser a meioio pela rea de estrutura metlica com aplicao de tinta intumescente (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mo de obra especializada para aplicao de sistema de proteo passiva contra incndio em estrutura metlica, conforme normas ABNT NBR 14432 e NBR 14323, Decreto-lei Estadual n 56.819/2011 e Instruo Tcnica n 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistncia ao fogo TRRF =120 minutos, abrangendo os seguintes servios: a) Limpeza e preparao adequadas da superfcie metlica a ser protegida; b) Fornecedor e aplicao de primer epoxi; c) Fornecedor e aplicao de tinta intumescente para proteo passiva contra incndio para o tempo requerido de resistncia ao fogo (TRRF) = 120 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instrues tcnicas do fabricante; d) Fornecedor e aplicao de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalizao responsvel; e) Fornecedor de equipamentos, materiais, acessrios, mobilizao e desmobilizao de mo de obra necessria; f) Documentao final para aprovao junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo: - Projeto e Memorial de Proteo Passiva Contra Incndio - Carta de Credenciamento da empresa executora dos servios - ART (Anotao de Responsabilidade Tcnica) de execuo dos servios - Cpias dos testes/ensaios realizados em laboratrio nacional ou internacional reconhecido - Atestado de Conformidade dos servios executados - Catlogos dos produtos utilizados
33.09	3309	Pintura de sinalizao			1) Ser a meioio por comprimento de linhas demarcatrias pintadas (m). 2) O item remunera o fornecimento de tinta base de borracha clorada, com acabamento monocomponente, com alta flexibilidade; referncia comercial Anklor TR fabricao Tintas Ancora, Globaltrac 611 fabricao Global Tintas, Perforatic borracha clorada fabricao Perflex ou equivalente. Remunera tambm materiais acessrios e mo de obra necessria para o preparo da superfcie e a aplicao da tinta. 3) Ser a meioio pelo comprimento de linha demarcatria molada e pintada (m).
33.09.020	3309020	Borracha clorada para faixas demarcatrias			2) O item remunera o fornecimento de material, conforme especificaes do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079. 3) Ser a meioio pelo comprimento de linha demarcatria molada e pintada (m).
33.09.021	3309021	Tinta acrlica para faixas demarcatrias			2) O item remunera o fornecimento de material, conforme especificaes do fabricante e a aplicao de tinta acrlica para demarcao de moldes de linha de faixa, com aplicao de fita crepe em 2 camadas para garantia de fixao uniforme e alinhamento. Remunera tambm limpeza da superfcie conforme recomendao do fabricante e aplicao de 2 demos de tinta acrlica nas linhas demarcatrias, a base de resinas acrlicas, com alta resistncia abraso, resistente a gua, alcalinidade, maresia e intempries, conforme norma NBR 11702, referncia Pisos Acrlicos Premium da Sunvini, Pinta Piso da Coral, Super Rien Acrlico Premium da Firatex ou equivalente
33.10	3310	Pintura em superfcie de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo			1) Ser a meioio pela rea de superfcie preparada e pintada, no se descontando vãos de at 2,00 m² e no se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² devero ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes e molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrlica, tinta plstica base de resina acrlica acetinado fosco, ativada com Bacterkil (agente fungicida), solvel em gua, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referncia comercial Coralum fabricao Coral ou equivalente. Remunera tambm materiais acessrios e mo de obra necessria para a execuo dos servios de: limpeza da superfcie, lixamento, remoo do po e aplicao do selador, conforme recomendaes do fabricante; aplicao da tinta, em vrias demos (2 ou 3 dems), conforme especificaes do fabricante, sobre superfcie revestida com massa.
33.10.010	3310010	Tinta ltex antimofo em massa, inclusive preparo			1) Ser a meioio pela rea de superfcie preparada e pintada, no se descontando vãos de at 2,00 m² e no se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² devero ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes e molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta ltex standard, diluente em gua; materiais acessrios e a mo de obra necessria para a execuo dos servios de: limpeza da superfcie, lixamento, remoo do po a aplicao do selador, conforme recomendaes do fabricante; em 2 ou 3 dems, conforme especificaes do fabricante, sobre superfcie revestida com massa intumescente ou externa; referncia comercial Ltex acrilico fosco Standard fabricao Coral, Basf Sunvini (Sunvini Construes), Basf Standard fabricao Glusivar, Novacor fabricao Sherwin Williams, Eucatex acrilico extra Standard fabricao Eucatex ou equivalente. Normas tcnicas: NBR 11702 e NBR 15079.
33.10.020	3310020	Tinta ltex em massa, inclusive preparo			1) Ser a meioio pela rea de superfcie preparada e pintada, no se descontando vãos de at 2,00 m² e no se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² devero ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes e molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta ltex standard, diluente em gua; materiais acessrios e a mo de obra necessria para a execuo dos servios de: limpeza da superfcie, lixamento, remoo do po a aplicao do selador, conforme recomendaes do fabricante; em 2 ou 3 dems, conforme especificaes do fabricante, sobre superfcie revestida com massa intumescente ou externa; referncia comercial Ltex acrilico fosco Standard fabricao Coral, Basf Sunvini (Sunvini Construes), Basf Standard fabricao Glusivar, Novacor fabricao Sherwin Williams, Eucatex acrilico extra Standard fabricao Eucatex ou equivalente. Normas tcnicas: NBR 11702 e NBR 15079.
33.10.030	3310030	Tinta acrlica antimofo em massa, inclusive preparo			1) Ser a meioio pela rea de superfcie preparada e pintada, no se descontando vãos de at 2,00 m² e no se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² devero ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes e molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta acrlica standard, diluente (gua potvel), acabamento fosco acetinado; referncia comercial fabricao Coral, ou fabricao Basf-Sunvini, ou tinta acrlica standard Basf-Glasiur, ou Novacor ou Aquacril tinta acrlica fabricao Sherwin Williams, ou Eucatex acrilico extra standard fabricao Eucatex ou equivalente. Remunera tambm materiais acessrios e mo de obra necessria para a execuo dos servios de: limpeza da superfcie, lixamento, remoo do po a aplicao do selador, conforme recomendaes do fabricante; aplicao da tinta, em 2 ou 3 dems, sobre superfcie revestida com massa, conforme especificaes do fabricante e norma NBR 11702.
33.10.041	3310041	Esmalte base de gua em massa, inclusive preparo			1) Ser a meioio pela rea de superfcie preparada e pintada, no se descontando vãos de at 2,00 m² e no se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² devero ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes e molduras desenvolvidas (m²). 2) O item remunera o fornecimento de esmalte base em gua, acabamento fosco, ou semi-brilho, acetinado ou brilhante; para uso exterior e interior; referncia comercial Coralit Zero da Coral, Futura Premium, Sunvini Premium, Metalatex Premium, Sherwin

			1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²). 2) O item remunera a execução de alambrado tubular com qualquer altura, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por: a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado em 45º com acabamento superior tipo Tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado; b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14; c) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm; d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusados ou soldados nos montantes verticais; e) Fornecimento e instalação de seis fiaças de arame trançado farpado, com acabamento superior inclinado com desenvolvimento de 1 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; f) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; g) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos. h) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela; 1) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes. 1) Será medido por comprimento de barreira executada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de barreira de proteção perimetral dupla, com as características: a) Espiras com diâmetro de 450 mm (18); b) Alma das espiras (seção interna) em aço ovulado galvanizado de alta resistência; c) Lâminas em aço inoxidável AISI 430, nas dimensões de 60 / 63 mm de comprimento e 23 mm de altura, com treze lâminas externas e treze lâminas internas, referência fabricação da Incotela; Iron Wall, Master Proteção, ou equivalente; d) Clipagem das espiras por meio de anéis, ou grampos de união, ou grapas em aço inoxidável, em três pontos a 120 graus; e) Instalação com no mínimo oito espiras trançadas, por metro; f) Remunera também o fornecimento dos materiais acessórios para a fixação e instalação: -Dois cabos em galv, de 1/8 (3,17 mm), para as faces inferior e superior da barreira; -Pneilhas para cabo em aço galvanizado 1/8; -Suportes em perfil T ou L em aço laminado de 1 x 1/8", com base em chapa de aço de 4 x 5 x 1/4", quando instalado em elementos de concreto, todo o conjunto com aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos; -Tiras de fixação em aço inoxidável; -Chumbadores expansivos de aço, necessários para a instalação da barreira de proteção perimetral em muros, coberturas, alambrados, gradis metálicos, etc, com um mínimo de 8 (oito) espigas por metro, trançadas. 1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²). 2) O item remunera a execução de alambrado de segurança com altura superior a 4 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior duplo inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por: a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 1 m e com espaçamento máximo de 3 m entre colunas, extremo superior duplo (tipo rabo de andorinha), inclinado em 45º com acabamento superior tipo Tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado; b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14; c) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusados ou soldados nos montantes verticais; e) Fornecimento e instalação de seis fiaças de arame trançado farpado, com acabamento superior inclinado com desenvolvimento de 1 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; f) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; g) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos. h) Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela; 1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²). 2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais, barras horizontais e gradil em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofluxo, malha de 65 x 132 mm, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fios horizontais com diâmetro de 5 mm; pilares metálicos para chumbamento e/ou sapata para fixação; tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antirfuro, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou engastado com chumbadores de aço. Não remunera os arremates de aramamento, fundação e muretas.
--	--	--	--

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).

2) O item remunera a execução de alambrado tubular para fechamento em geral, de qualquer altura, aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:

a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo Tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura);

b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;

c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 2,40 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;

d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusados ou soldados nos montantes verticais;

e) Fornecimento e instalação de tela; referência comercial Zinc Fence fabricação Universal, fabricação Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;

f) Fornecimento e instalação de arame fabrico em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.

g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;

h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes, fundação e muretas.

1) Será medido pela área de portão de abrir instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de portão de abrir, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm, formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; Jogo completo de ferragens, incluindo eixo pivoteante, fechaduras, maçanetas, gonzo e trinco, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofluxo, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antirfuro, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também material e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

1) Será medido pela área de porta ou portão de correr instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de correr, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; trilho chumbado no piso em perfil U, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, incluindo eixo pivoteante, fechaduras, maçanetas, gonzo e trinco, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofluxo, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antirfuro, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).

2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120 x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo; grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche; montantes protegidos por chapateias e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e aramamento.

1) Será medido pela área de portão instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais, em perfil tubular chapa nº 12 seção 120x60mm, preenchido com argamassa graute, e grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche, barras inclinadas para travamento em ferro chato 3/8" x 1 1/2", trava ferroliho redondo 3/4 tipo ferradura com porta-cadeado; ferroliho chato 3/4" para travamento inferior; eixo pivoteante formado por abraçadeiras de ferro 1/8" soldadas nos montantes, ferro chato 1/4" para apoio do pino 3/4" e cupilha; batente de ferro 3/8" x 1"; montantes protegidos por chapateias e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e aramamento.

1) Será medido por unidade de gradil instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de gradil rígido modular em tubo de aço 2" com altura de 1,10m acima da superfície de fixação e comprimento de 1,65m; tela em aço metálico em malha 5x10 cm por 5,0mm, moldura do perfil "U" 12,7x12,7x1,5mm, chapa de aço 3,17x50,8x150mm para travamento superior com o tubo, conforme detalhe ET-SV-14 da CET-SP; ou instalação em sapata em chapa metálica com parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a completa instalação e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou chapas nortificadas. Não remunera os arremates de aramamento, fundação e muretas.

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).

2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120 x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo; grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche; montantes protegidos por chapateias e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão. Não remunera os arremates de aramamento.

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).

2) O item remunera o fornecimento de gradil tela alambrado soldada galvanizada, fio 3 mm, malha 5 x 15 cm, perfil U enrijecido (60 x 45 x 20) mm, chapa 14, galvanizado a frio, com pintura esmalte sintético para alumínio; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera os arremates de acabamento.

1) Será medido por metro de muro em placas pré-moldadas executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de muro com mourões de concreto armado em seção quadrada, dimensões (10 x 10 x 240) cm. Remunera a execução de furos das fundações para a colocação dos mourões, recobrindo os primeiros trinta e dois centímetros do comprimento a ser enterrado com solo compactado com soquete manual, execução de lastro de brita nº 2, com aproximadamente 3,00 cm de espessura. As placas pré-moldadas serão nas dimensões (160 x 60 x 3) cm e serão fixadas com argamassa de cimento e areia entre si e com os mourões somente após a cura do concreto de fixação.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 5 cm até 15 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 15 cm até 30 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 30 até 45 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 45 cm até 60 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 60 cm até 100 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 100 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

1) Será medido por área de tela instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de tela, com malha hexagonal de 2, fio nº 22 BWG, tipo galinheiro; arame galvanizado nº18 BWG, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

1) Será medido por área de tela instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de tela, em fio BWG 10 (3,40 mm), tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm), fabricada em fio de aço doce (baixo teor de carbono) recozido e zincado, com tensão média de ruptura (resistência à tração) de 40 a 60 kgf / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanização por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² de acordo com a NBR 6331, acabamento lateral de pontas dobradas; arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

			1) Será medido por comprimento, desenvolvido, de barreira perimetral recolocada (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios para a fixação e instalação: suportes em perfis 7 de aço laminado de 1 x 1/8, com base em chapa de aço de 4 x 5 x 1/4, quando instalado em elementos de concreto, todo o conjunto com aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos; cabo de aço, galvanizado, de 1/8 (6 x 7); presilhas para cabo de 1/8; tiras de fixação em aço inoxidável; grampos de união, apropriado para a união dos rolos de ouro inoxidável; chumbadores expansivos de aço, necessários para a instalação da barreira de proteção perimetral em muros, coberturas, alambrados, grades metálicas, etc. com um mínimo de 8 (oito) espigas por metro. Não remunera o fornecimento da barreira de proteção perimetral.
34.20.110	3420110	Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla	1) Será medido por área, na projeção vertical sem considerar a altura do chumbamento, de alambro com tela instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços: instalação de montantes verticais em tubo de aço, chumbados diretamente em solo, ou sobre embasamento; instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado; o fornecimento de arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, para a instalação da tela por meio de amarração. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e/ ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte a base água na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela. Não remunera o fornecimento do alambrado incluindo a tela, montantes verticais e travamentos horizontais, e os serviços de execução de base para fixação dos montantes. 1) Será medido por área, na projeção vertical sem considerar a altura do chumbamento, de alambrao com tela instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços: instalação de montantes verticais em tubo de aço, chumbados diretamente em solo, ou sobre embasamento; instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado; o fornecimento de arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, para a instalação da tela por meio de amarração. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e/ ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte a base água na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela. Não remunera o fornecimento do alambrado incluindo a tela, montantes verticais e travamentos horizontais, e os serviços de execução de base para fixação dos montantes.
34.20.160	3420160	Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m	1) Será medido por unidade de suporte para apoio de bicicletas instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para apoio de bicicletas, em tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 2 1/2", DIN2440 classe média, grapas, materiais acessórios necessários para a instalação completa do suporte. 1) Será medido por unidade de suporte para apoio de bicicletas instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para apoio de bicicletas em aço carbono 2", modelo U invertido sem emendas, com acabamento em pintura eletrolítica para fixação chumbada e/ou parafusada, materiais acessórios necessários para a instalação completa do suporte.
34.20.170	3420170	Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m	1) Será medido por área de grelha arvoreira instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha arvoreira em ferro fundido nodular, para proteção de árvores, referência Afer, Alea Comercial, Fuminas ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço.
34.20.380	3420380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2"	1) Será medido por área de tela instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de tela, para quadras poliesportivas, em arame galvanizado, fio nº 12 BWG, em malha quadrangular com espaçamento de 2" ; arame galvanizado fio nº14 BWG. para a amarração da tela: materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.
34.20.382	3420382	Suporte para apoio de bicicletas em aço carbono 2", modelo U invertido sem emendas, com acabamento em pintura eletrolítica para fixação chumbada e/ou parafusada	1) Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de parafusos para a fixação da trave em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dren e PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliâmida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.
34.20.390	3420390	Grelha arvoreira em ferro fundido	1) Será medido por metro quadrado de piso executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais para execução de piso para quadra de esportes incluindo: a) Verificação do grau de compactação do terreno considerando 95 % do Proctor Normal, para valores inferiores o terreno deverá ser escarificado a uma profundidade de 20 cm e recompatado até ser obtido grau de compactação relativo a 95 % do Proctor Normal; b) Sub-base de 8 cm preparada com brita graduada simples, lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade; c) Piso com 8 cm de espessura, constituído por: concreto usinado com resistência mínima a compressão de 25 MPa, fibra de polipropileno corrugada considerando 3kg/m³ e barras de transferência de aço liso com diâmetro de 12,5 mm e comprimento de 35 cm, sendo metade pintada e engradada; d) Acabamento superficial do piso através da regularização da superfície, desempenho mecânico do concreto e alisamento superficial; e) Serragem das juntas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3 cm; f) As juntas de concreto, serradas e encostas deverão ser seladas com mastique de poliuretano; g) Preparação da superfície para recebimento da pintura; h) Pintura da superfície em tinta acrílica; i) Pintura das faixas demarcatórias em tinta acrílica; Remunera também todos os materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço. Não remunera a tela solta.
35.01	3501	Quadra e equipamento de esportes	1) Será medido por unidade de cancela instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de cancela automática, constituída por: gabinete de aço em chapa galvanizado, reforço interno em cantoneiras de ferro, duas tampas de inspeção, com pintura final eletrolítica à pó; acionamento por motor elétrico, fricção antiesmagamento e manivela para abertura manual; barreira tubular de alumínio de 3,50 a 4,00m, contrabalançada por molas, pintada na cor preta com fita adesiva na cor amarelo, central de comando eletromecânica com inversor de frequência, com alimentação 127 / 220V - 50 / 60Hz, podendo ser acionada por botoeira, interruptor com chave e outros; referência comercial Gatter Peccinini, Barrier da PPA, Max Peccinini, Brasso Jettflex da PPA ou equivalente. Não remunera os serviços de eletrificação. Não se executa de base.
35.01.070	3501070	Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2"	1) Será medido por comprimento de banco executado (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimento queimado: tampo de concreto armado com canto arredondado: remunera também o serviço de limpeza final.
35.01.150	3501150	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVPI150 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto.
35.01.170	3501170	Poste oficial completo com rede para voleibol	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de banco em concreto pré-moldado, reto, sem encosto; com 3 pés; nas medidas aproximadas de 300 x 42 x 47 cm; referência comercial B-14 Lufuran, B-5G Titan, B2-300 VGR ou equivalente. Remunera também mão de obra e materiais necessários para execução de base em concreto.
35.01.550	3501550	Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura	1) Será medido por conjunto de centro de atividades instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de centro de atividades constituído por: uma plataforma única com uma prancha de escorregador, uma escada metálica em forma de arco, um corrimão de bombeiro e uma escada vertical de tronco de eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balança Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.03	3503	Abriço, guarita e quiosque	1) Será medido por conjunto de balanço duplo instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balança Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.03.030	3503030	Cancela automática metálica com barreira de alumínio de 3,50 até 4,00 m	1) Será medido por conjunto de gançorra dupla instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gançorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gançorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.04	3504	Bancos	1) Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo caracol, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência Gira-Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.04.020	3504020	Banco contínuo em concreto vazado	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.04.120	3504120	Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, reto, sem encosto; com 3 pés; nas medidas aproximadas de 300 x 42 x 47 cm; referência comercial B-14 Lufuran, B-5G Titan, B2-300 VGR ou equivalente. Remunera também mão de obra e materiais necessários para execução de base em concreto.
35.04.130	3504130	Banco de madeira sobre alvenaria	1) Será medido por conjunto de centro de atividades instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de centro de atividades constituído por: uma plataforma única com uma prancha de escorregador, uma escada metálica em forma de arco, um corrimão de bombeiro e uma escada vertical de tronco de eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Mini Centro de Atividades 2, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.04.140	3504140	Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm	1) Será medido por conjunto de balanço duplo instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balança Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.04.150	3504150	Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, comprimento 300 cm	1) Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo caracol, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência Gira-Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.05	3505	Equipamento recreativo	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.05.200	3505200	Centro de atividades em madeira rústica	1) Será medido por conjunto de balanço duplo instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balança Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.05.210	3505210	Balanço duplo em madeira rústica	1) Será medido por conjunto de gançorra dupla instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gançorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gançorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.05.220	3505220	Gançorra dupla em madeira rústica	1) Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo caracol, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência Gira-Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.
35.05.240	3505240	Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.07	3507	Mastro para bandeiras	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.07.020	3507020	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.07.030	3507030	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.07.060	3507060	Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.07.070	3507070	Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.20	3520	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 35	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.20.010	3520010	Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
35.20.050	3520050	Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.01	3601	Entrada de energia - componentes	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.01.242	3601242	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.01.252	3601252	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.01.260	3601260	Cubículo de entrada e medição para uso abrigado, classe 15 kV	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.03	3603	Caixa de entrada / medico	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.03.010	3603010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
36.03.020	3603020	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.

36.03.030	3603030	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo L de 900 x 600 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, porta e sobre-porta em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxador; viseiras em vidro na porta; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobre-porta para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.050	3603050	Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo N de 1300 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobre-portas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.060	3603060	Caixa de medição externa tipo 'M' (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, com sobre-porta, tipo 'M' de 900 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobreportas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.080	3603080	Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa para seccionadora, tipo 'T' de 900 x 600 x 250 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; alças para ventilação permanente nas portas; painel em chapa de aço, no fundo interno da caixa; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.090	3603090	Caixa de medição interna tipo 'A1' (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição interna, tipo 'A1' de 1000 x 1000 x 300 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; pilos soldados invioláveis na porta superior; viseiras em vidro nas portas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.120	3603120	Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de proteção dos transformadores de corrente para condutores acima de 150 mm² ou superiores, confeccionada em chapa nº 14 MSG (1,98 mm), nas dimensões de 1000 x 750 x 300 mm, inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do quadro.
36.03.130	3603130	Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de proteção dos bornes do medidor, confeccionada em chapa nº 18 MSG (1,27 mm), nas dimensões de 300 x 250 x 90 mm; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.150	3603150	Caixa de entrada tipo 'E' (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição polifásica tipo 'E' de 560 x 350 x 210 mm, padrão concessionárias, referência: BN, Olpe ou equivalente, remunera também, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
36.03.160	3603160	Caixa base lateral tipo 'N' (1300 x 400 x 250) mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa porta base ou base lateral tipo 'N' em chapa de aço, de 1300x400x250mm, para instalação em conjunto com caixas de medidores, com pintura na cor zinca. materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
36.04	3604	Suporte (Braquet)	1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
36.04.010	3604010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 1 isolador, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.
			1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
36.04.030	3604030	Suporte para 2 isoladores de baixa tensão	2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 2 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.
			1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
36.04.050	3604050	Suporte para 3 isoladores de baixa tensão	2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 3 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.
			1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
36.04.070	3604070	Suporte para 4 isoladores de baixa tensão	2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 4 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.
			1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
36.05	3605	Isoladores	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.05.010	3605010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo roldana em porcelana para baixa tensão, de 76 x 79 mm, padrão Eletropaulo, inclusive armação secundária de sustentação tipo estribo pesado, e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.05.040	3605040	Isolador tipo disco para 15 kV de 6" - 150 mm	2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo disco para 15 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolador.
			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.05.080	3605080	Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)	2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo pino de porcelana Hi-Ten, para 15 kV. Remunera também o pino e a mão de obra necessária para a instalação do isolador em poste.
			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.05.100	3605100	Isolador pedestal para 15 kV	2) O item remunera o fornecimento de isolador fabricado em resina epóxi e/ou porcelana para média tensão, classe 15 kV, com suporte e parafuso de fixação, para uso em instalações abrigadas, usados como suportes de barramentos circulares ou retangulares em construções de painéis e cabines em alvenaria. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.05.110	3605110	Isolador pedestal para 25 kV	2) O item remunera o fornecimento de isolador fabricado em resina epóxi e/ou porcelana para média tensão, classe 25 kV, com suporte e parafuso de fixação, para uso em instalações abrigadas, usados como suportes de barramentos circulares ou retangulares em construções de painéis e cabines em alvenaria. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
36.06	3606	Mufas e terminais	1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar externo (mufa) instalado (cj).
36.06.060	3606060	Terminal modular (mufa) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV	2) O item remunera o fornecimento de terminal modular unipolar externo (mufa), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo externo; referência comercial tipo 5633 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.
			1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar interno (mufa) instalado (cj).
36.06.080	3606080	Terminal modular (mufa) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV	2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar interno (mufa), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo interno; referência comercial tipo 5623 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.
			1) Será medido por unidade de para-raios instalado (un).
36.07.010	3607010	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	2) O item remunera o fornecimento de para-raios de distribuição classe 12 kV para corrente de descarga de 5 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PDB 12 05 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do para-raios em poste, estalolim ou cabine.
			1) Será medido por unidade de para-raios instalado (un).
36.07.030	3607030	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	2) O item remunera o fornecimento de para-raios de distribuição classe 12 kV para corrente de descarga de 10 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PDB 12 10 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do para-raios em poste, estalolim ou cabine.
			1) Será medido por unidade de para-raios instalado (un).
36.07.050	3607050	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	2) O item remunera o fornecimento de para-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 5 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PDB 15 05 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do para-raios em poste, estalolim ou cabine.
			1) Será medido por unidade de para-raios instalado (un).
36.07.060	3607060	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	2) O item remunera o fornecimento de para-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 10 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência comercial PDB 15 10 da Balestro ou equivalente e a mão de obra necessária para a fixação e instalação completa do para-raios em poste, estalolim ou cabine.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08	3608	Gerador e grupo gerador	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 250 / 228 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX260CWAB fabricação Maxitrust, GEM260 fabricação Cummins e potência 250/228 kVA fabricação Stenac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08.030	3608030	Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 350 / 320 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX360SWAB fabricação Maxitrust, C30006 fabricação Cummins e potência 350/320 kVA fabricação Stenac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08.040	3608040	Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 350 / 320 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX83FWAB fabricação Maxitrust, GMG 88kVA fabricação Heimer, potência 83/75 kVA fabricação Cummins e P70 fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08.050	3608050	Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 88 / 80 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX83FWAB fabricação Maxitrust, GMG 88kVA fabricação Heimer, potência 83/75 kVA fabricação Cummins e P70 fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08.060	3608060	Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 165 / 150 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: GEPS6 fabricação Cummins, GMG 165kVA fabricação Heimer e P155F5 Wilison fabricação Set Geradores ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
36.08.100	3608100	Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo	2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 55 / 50 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: GEPS6 fabricação Cummins, GMG 55kVA fabricação Heimer e 12W610 fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

			1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 180 / 168 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrangida em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX180MWB fabricação Maxitrust, 22W121 fabricação Nilmarz e 180/168 kVA fabricação Stenmac ou equivalente. Não estão incluídos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape. 1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 563 / 513 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrangida em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autotensionado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contadores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 400 a 600 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX180MWB fabricação Maxitrust, 22W121 fabricação Nilmarz e 563/513 kVA fabricação Stenmac ou equivalente. Não estão incluídos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxitaloxidador de gases do escape.
36.08.110	3608110	Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo	
36.08.290	3608290	Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo	
36.08.350	3608350	Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo	
36.08.360	3608360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	
36.08.540	3608540	Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	
36.09	3609	Transformador de entrada	
36.09.020	3609020	Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.050	3609050	Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.060	3609060	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco	
36.09.070	3609070	Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	
36.09.100	3609100	Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	
36.09.110	3609110	Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	
36.09.150	3609150	Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.170	3609170	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.180	3609180	Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.220	3609220	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	
36.09.230	3609230	Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 kV, a seco com cabine	
36.09.250	3609250	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.300	3609300	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo	
36.09.360	3609360	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco	
36.09.370	3609370	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco	
36.09.410	3609410	Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco	
36.09.440	3609440	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal	
36.09.480	3609480	Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	
36.09.490	3609490	Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	

36.20	3620	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 36	
36.20.010	3620010	Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8"	1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de vergalhão de cobre eletrolítico com diâmetro de 3/8"''.
36.20.030	3620030	União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8"	1) Será medido por unidade de união instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de união angular para vergalhão com diâmetro de 3/8"''.
36.20.040	3620040	Bobina mínima para disjuntor (a óleo)	1) Será medido por unidade de bobina instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de bobina mínima de disjuntor a óleo e a mão-de-obra necessária para a instalação da bobina.
36.20.050	3620050	Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal para vergalhão com diâmetro de 3/8"''.
36.20.060	3620060	Braceadeira para fixação de eletroduto, até 4"	1) Será medido por unidade de braceadeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de braceadeira para eletrodutos até 4" e a mão-de-obra necessária para a instalação da braceadeira.
36.20.070	3620070	Prensa vergalhão "T", diâmetro de 3/8"	1) Será medido por unidade de derivação instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de prensa para vergalhão "T" , derivação, com diâmetro de 3/8"''.
36.20.090	3620090	Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV	1) Será medido por unidade de bastão (un). 2) O item remunera o fornecimento de vara para manobra para cabine, em fibra de vidro com diâmetro de 38 mm, comprimento de 3,00 m, elementos separados, para tensões até 36 kV.
36.20.100	3620100	Bucha para passagem interna/externa com isolamento para 15 kV	1) Será medido por unidade de bucha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de bucha de passagem interna / externa com isolamento para 15 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação da bucha.
36.20.120	3620120	Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem	1) Será medido por unidade de chapa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m com espessura de 1/4" , para bucha de passagem e a mão-de-obra necessária para a instalação da chapa.
36.20.140	3620140	Cruzeta de madeira de 2400 mm	1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cruzeta em madeira de lei tratada de 2400 mm, inclusive parafusos de cabeça abaulada tipo M 16 de 150 mm e de cabeça quadrada tipo M 16 de 125 mm com arruelas quadradas para fixação e a mão de obra necessária para a instalação da cruzeta em postes.
36.20.180	3620180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	1) Será medido por par de luvas fornecido (par). 2) O item remunera o fornecimento de par de luvas de borracha, isolamento acima de 10 kV até 20 kV; não remunera o fornecimento da luva em couro para a proteção da luva isolante.
36.20.200	3620200	Mão francesa de 700 mm	1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão francesa de 700 mm, inclusive parafuso de cabeça abaulada tipo M 16 de 45 mm com arruela quadrada para fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa em postes.
36.20.210	3620210	Luva isolante de borracha, até 10 kV	1) Será medido por par de luvas fornecido (par). 2) O item remunera o fornecimento de par de luvas de borracha, isolamento até 10 kV; não remunera o fornecimento da luva em couro para a proteção da luva isolante.
36.20.220	3620220	Mudança de tap do transformador	1) Será medido por quantidade de mudança de tap (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a mudança de tap do transformador.
36.20.240	3620240	Óleo para disjuntor	1) Será medido por volume, em litros, de óleo recolocado (l). 2) O item remunera o fornecimento de óleo para disjuntor e a mão-de-obra necessária para a recolocação completa do óleo.
36.20.260	3620260	Óleo para transformador	1) Será medido por volume de óleo recolocado (l). 2) O item remunera o fornecimento de óleo para transformador e a mão-de-obra necessária para a recolocação completa do óleo.
36.20.282	3620282	Placa de advertência em chapa de aço, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	1) Será medido por unidade de placa de aviso instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa de advertência em chapa de aço N.16, com pintura refletiva. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da placa.
36.20.284	3620284	Placa de advertência em chapa de alumínio, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	1) Será medido por unidade de placa de aviso instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa de advertência em chapa de alumínio, espessura de 2mm, com pintura refletiva. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da placa.
36.20.330	3620330	Luva de couro para proteção de luva isolante	1) Será medido por par de luvas fornecido (par). 2) O item remunera o fornecimento de par de luvas em couro para proteção da luva isolante de borracha, não remunera o fornecimento da luva isolante.
36.20.340	3620340	Sela para cruzeta de madeira	1) Será medido por unidade de sela instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de sela para cruzeta de madeira e a mão-de-obra necessária para a instalação da sela.
36.20.350	3620350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	1) Será medido por unidade de caixa fornecida (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa confeccionada em madeira, com tampa, com capacidade para a guarda de um par de luvas isolantes em borracha e um par de luvas de proteção em couro; não remunera o fornecimento das luvas.
36.20.360	3620360	Suporte de transformador em poste ou estaleiro	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte de transformador, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do suporte em poste ou estaleiro.
36.20.380	3620380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	1) Será medido por unidade de tapete fornecido (un). 2) O item remunera o fornecimento de tapete de borracha isolante elétrico, nas dimensões de 1000 x 1000 mm, espessura mínima de 4 mm, classe IV, para isolamento elétrica até 40 kV, nas cores preto ou cinza, inclusive emissão de laudo de isolamento elétrica (Certificado de Qualidade).
36.20.540	3620540	Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufas ou para-raios	1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cruzeta para fixação de mufas, ou pára-raios, em ferro galvanizado a quente, medindo 2400 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da cruzeta em postes.
36.20.560	3620560	Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V	1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un). 2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 15 cv, com sistema BvPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW070045T552 fabricação Weo, ou equivalente.
36.20.570	3620570	Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V	1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un). 2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 25 cv, com sistema BvPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW070085T552 fabricação Weo, ou equivalente.
36.20.580	3620580	Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V	1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un). 2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 50 cv, com sistema BvPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW07 0130 T55 2 fabricação Weo, ou equivalente.
37.01	3701	Quadro para telefonia embutir, protecao IP40 chapa nº 16msq	
37.01.020	3701020	Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 200 x 200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.01.080	3701080	Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.01.120	3701120	Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 600 x 600 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.01.160	3701160	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 800 x 800 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.01.220	3701220	Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 1200 x 1200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.02	3702	Quadro para telefonia de sobrepor, protecao IP40 chapa nº 16msq	
37.02.020	3702020	Quadro Telebrás de sobrepor de 200 x 200 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 200 x 200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.02.060	3702060	Quadro Telebrás de sobrepor de 400 x 400 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.02.100	3702100	Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 600 x 600 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.02.140	3702140	Quadro Telebrás de sobrepor de 800 x 800 x 120 mm	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 800 x 800 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.
37.03	3703	Quadro distribuicao de luz e forza de embutir universal	
37.03.200	3703200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.03.210	3703210	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904502 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.03.220	3703220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904503 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.03.230	3703230	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 44 DIN / 32 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904504 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.03.240	3703240	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 56 DIN / 40 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904505 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.03.250	3703250	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904506 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04	3704	Quadro distribuicao de luz e forza de sobrepor universal	
37.04.250	3704250	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904507 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04.260	3704260	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904508 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04.270	3704270	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904509 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04.280	3704280	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 44 DIN / 32 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904510 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04.290	3704290	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 56 DIN / 40 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904511 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.04.300	3704300	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904512 da Cemur ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
37.06	3706	Painel autoportante	

				1) Será medido por área, na projeção vertical, de painel instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel autoportante/modular para uso abrigado, proteção mínima IP 54 / 55; referência painel TU 400 PD, TU 400 da Taunus, Painel PD da Press Mat ou equivalente constituído por: a) Estrutura padronizada em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), profundidade mínima de 400 mm, com possibilidade de acoplamento lateral; b) Tampa traseira em chapa de aço com acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032); c) Porta com uma ou duas folhas, de acordo com o vão, em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), abertura mínima de 120°; d) Fecho por meio de magnetos escamoteáveis com omissão tipo Yale com chaves; e) Placa de montagem em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor laranja (RAL-2004); Remunera também os acessórios como: treta, suportes de cablagão fixados nos reforços das portas, trilha e longarina, para montagem horizontal e vertical de equipamentos. Todos os componentes acessórios com acabamento em pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), tinta spray para pequenos retoques e fio terra.
37.06.014	3706014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes		
37.10	3710	Barramentos		1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em oroleto.
37.10.010	3710010	Barramento de cobre nu		
37.11	3711	Bases		1) Será medido por unidade de base para fusível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, para fusíveis Diazed de 2 A até 25 A, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.
37.11.020	3711020	Base de fusível Diazed completa para 25 A		
37.11.040	3711040	Base de fusível Diazed completa para 63 A		1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 6A até 125 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.
37.11.060	3711060	Base de fusível NH até 125 A, com fusível		1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 36A até 250 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.
37.11.080	3711080	Base de fusível NH até 250 A, com fusível		1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 224A até 400 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.
37.11.100	3711100	Base de fusível NH até 400 A, com fusível		1) Será medido por unidade de base instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, tripolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.
37.11.120	3711120	Base de fusível tripolar de 15 kV		1) Será medido por unidade de base instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, unipolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.
37.11.140	3711140	Base de fusível unipolar de 15 kV		
37.12	3712	Fusíveis		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A.
37.12.020	3712020	Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A		
37.12.040	3712040	Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A.
37.12.060	3712060	Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A.
37.12.080	3712080	Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A.
37.12.120	3712120	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo HH de 2,5 A até 50 A. para tensões até 15 KV.
37.12.140	3712140	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo HH de 60 A até 100 A, para tensões até 15 KV.
37.12.200	3712200	Fusível Diazed retardado de 2 A até 25 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo Diazed retardado, de 2 A até 25 A; referência comercial: fabricante Siemens ou equivalente
37.12.220	3712220	Fusível Diazed retardado de 35 A até 63 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo Diazed retardado, de 35 A até 63 A; referência comercial: fabricante Siemens, fabricante Web ou equivalente.
37.12.300	3712300	Fusível em vidro para "TP" de 0,5 A		1) Será medido por unidade de fusível instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível de vidro de 15 KV para transformador de potencial de 0,5 A; referência comercial V14X160KT da Deckfuss, LD14mm da Rehtom ou equivalente
37.13	3713	Disjuntores		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor, pequeno volume de óleo (PVO), uso interno, provido de carrinho de sustentação, execução fixa, comando manual e frontal, trifásico para média tensão 17,5 kV; corrente nominal de 630 A, capacidade de interrupção de 350 MVA, para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura P/PLC; bobina de fechamento P/PLC; bobina de mínima P/PLC e contatos auxiliares, sendo três normalmente abertos e três normalmente fechados (3NA+3NF) P/PLC; referência comercial PLC 15 630 MVA de Beblum ou equivalente.
37.13.510	3713510	Disjuntor fixo PVO trifásico, 17,5 kV, 630 A x 350 MVA, 50/60 Hz, com acessórios		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor a seco aberto trifásico, execução fixa, comando manual, corrente nominal de 800 A, tensão nominal de 600 V, para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura P/DM; bobina de fechamento P/DM; bobina de mínima P/DM e contatos auxiliares, sendo três normalmente abertos e três normalmente fechados (3NA+3NF P/DM; referência DM R80 DM da Beblum ou equivalente.
37.13.520	3713520	Disjuntor a seco aberto trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor com relé e transformadores de corrente instalado (cj). 3) Três transformadores de corrente, isolados em resina epóxi, classe de exatidão para proteção, montados em suporte metálico (bandeja), conectados antes do disjuntor, com relação de transformação correspondente à carga instalada; 4) Relé secundário de proteção tipo eletrônico microprocessado, incorporado no próprio disjuntor on board multifunção de sobrecorrente com fonte capacitiva, com funções: 50 (instantâneo de fase), 50M (instantâneo de neutro), 51 (temporizado de fase), 51N (temporizado de neutro), e 50GS (temporizado de neutro); com disparador capacitivo tipo TCC, referência comercial Relé URPE 7104 da Pextrom ou equivalente.
37.13.530	3713530	Disjuntor fixo PVO trifásico, 15 kV, 630 A x 350 MVA, com relé de proteção de sobrecorrente transformadores de corrente		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 4000 A, tensão nominal de 500 V(lcu), para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura 110 a 220 Vac/dc; bobina de fechamento 110 a 220 Vac/dc; bobina de subtenção de 220Vac, temporizada (3s); contatos auxiliares (SNA+SNF); acionamento motorizado 220 Vac/dc; unidade de proteção LSIG (60Hz) + comunicação para ABW32; intertravamento mecânico de porta; intertravamento por chave para 3 disjuntores; 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 4000 A, tensão nominal de 500 V(lcu), para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura 110 a 220 Vac/dc; bobina de fechamento 110 a 220 Vac/dc; bobina de subtenção de 220Vac, temporizada (3s); contatos auxiliares (SNA+SNF); acionamento motorizado 220 Vac/dc; unidade de proteção LSIG (60Hz) + comunicação para ABW40; intertravamento mecânico de porta; intertravamento por chave para 3 disjuntores; referência comercial ABW40 da Wien ou equivalente.
37.13.550	3713550	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 3200A, com acessórios		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.570	3713570	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 4000A, com acessórios		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 35 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.600	3713600	Disjuntor termomagnético, unipolar corrente de 10 A até 30 A	127/220 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.610	3713610	Disjuntor termomagnético, unipolar corrente de 35 A até 50 A	127/220 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.630	3713630	Disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 10 A até 50 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.640	3713640	Disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 60 A até 100 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.650	3713650	Disjuntor termomagnético, corrente de 10 A até 50 A	tripolar 220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.660	3713660	Disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 60 A até 100 A	tripolar 220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
37.13.690	3713690	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480 V, corrente de 60 A até 100 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A, tensão máxima de 480 VCA, e capacidade de ruptura simétrica variável de 10 kA até 25 kA, conforme a tensão de instalação, ou conforme fabricante; referência comercial GI 20 / 21 da Eletromar / Cuttler Hammer ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.
37.13.700	3713700	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480/600 V, corrente de 125 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, linha industrial, com térmico e magnético fixos, bipolar, com corrente 125 A, tensão máxima de 480 VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10 kA até 25 kA, conforme a tensão de instalação, ou conforme fabricante; referência comercial GI 21 da Eletromar / Cuttler Hammer ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.
37.13.720	3713720	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 300 A até 400 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, linha industrial, com térmico fixo e magnético ajustável, tripolar, modelos com correntes variáveis de 300 A até 400 A, tensão máxima de 600 VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10 kA até 42 kA, conforme a tensão de instalação, ou conforme fabricante; referência comercial DWB800320-30A da WEG, DAM1-630S-400 A da JNG, 1SDA054437RLB da ABB ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.
37.13.730	3713730	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 500 A até 630 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, linha industrial, com térmico fixo e magnético ajustável, tripolar, modelos com correntes variáveis de 500 A até 630 A, tensão máxima de 600 VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10 kA até 42 kA, conforme a tensão de instalação, ou conforme fabricante, referência comercial DCM630S3-500 A e DCM630S3-600 A da Metaltex, DAM1-630S-500 A da JNG, DWB800SS00-30A da WEG, PMS-30S30-630 da BHS, 1SDA054396RLB da ABB ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.
37.13.740	3713740	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 700 A até 800 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, linha industrial, com térmico fixo e magnético ajustável, tripolar, modelos com correntes variáveis de 700 A até 800 A, tensão máxima de 600 VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10 kA até 42 kA, conforme a tensão de instalação ou conforme fabricante; referência comercial LI 37 / 38 da Eletromar / Cuttler Hammer, SKHA836AT0800B da GE ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.
37.13.760	3713760	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 630 A / 690 V, com regulagens de: 440 / 630 A, execução fixa, comando manual; referência comercial DWA 800H-630-3 da Weg ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.
37.13.770	3713770	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 1250 A, Vn de 500 / 690 V, com regulagens de: 800 / 1.250 A, execução fixa, comando manual, referência DWA 1600S-1250-3 da Weg, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.
37.13.780	3713780	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A		1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 1600 A, Vn de 500 / 690 V, com regulagens de: 1.000 / 1.600 A, execução fixa, comando manual, referência DWA 1600S-1600-3 da Weg ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.
37.13.800	3713800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar corrente de 10 A até 32 A	127/220 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.810	3713810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar corrente de 40 A até 50 A	127/220 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.840	3713840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 10 A até 32 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.850	3713850	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 40 A até 50 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.860	3713860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 63 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, com corrente de 63 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.870	3713870	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar corrente de 80 A até 100 A	400 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 80 A até 100 A e tensão de 400 V; referência comercial: Steck, Alumba ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.
37.13.880	3713880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar corrente de 10 A até 32 A	220/380 V	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilha tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilha.

37.13.890	3713890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Plal Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de travas ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.13.900	3713900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, com corrente de 63 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Plal Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de travas ajustável em trilho tipo DIN. Não remunera o fornecimento do trilho. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.13.910	3713910	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A	2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 80 A até 125 A e tensão de 400 V, fabricação: Plal Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de travas ajustável em trilho tipo DIN. Não remunera o fornecimento do trilho. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.13.920	3713920	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A	2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 2.000 A, Vn de 1200 V, com regulagens de: 1.600 / 2.000 A, execução fixa, comando manual, referência PADM-2000 FM da Beghim, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.13.930	3713930	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1500 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A	2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 2.500 A, Vn de 1200 V, com regulagens de: 2.000 / 2.500 A, execução fixa, comando manual, referência PADM-2500 FM da Beghim, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.13.940	3713940	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios	2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 6.300 A, tensão nominal de 500 V (Icu), para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: acionamento motorizado com carregamento de mola 220 / 240 V, bobina com desligamento a distância 220 / 240 V, bobina de mínima tensão (se necessário) 220 / 240 V; blocos de contatos auxiliares (4 NF + 4 NA); dispositivo de bloqueio com chave; referência 3WL da Siemens, EMAX da ABB, Masterpact NW da Schneider ou equivalente. 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
37.14	3714	Chave de baixa tensão	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
37.14.050	3714050	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A	2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora intertravados mecanicamente, tetrapolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), posição I-0-II, com intertravamento acoplado nas duas chaves, para 100 A, referência SS32-100/4 da Holec, SS 32- 100/4 da Siemens, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.300	3714300	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 160 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 160/3 da Holec, KG160-K300 da Kraus & Naimer ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.310	3714310	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 250 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 250/3 da Siemens, S32 250/3 da Holec, KG250-K300 da Kraus & Naimer, ICP-250TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.320	3714320	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 400 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 400/3 da Siemens, S32 400/3 da Holec, KNS 3/400 da Kraus & Naimer, ICP-400TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.330	3714330	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 630 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 630/3 da Siemens, S32 630/3 da Holec, KNS 3/630 da Kraus & Naimer, ICP-630TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.340	3714340	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 1000 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 1000/3 da Siemens, S32 1000/3 da Holec, KNS 3/1000 da Kraus & Naimer, ICP-1000TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.350	3714350	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 1250 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 1250/3 da Siemens, S32 1250/3 da Holec, KNS 3/1250 da Kraus & Naimer, ICP-1250TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.410	3714410	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 125 A, de dupla interrupção, acionamento rotativo frontal com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência ICF-125TR da Semitrans, ou KNF 3/125 da Kraus & Naimer, ou S5000F-125 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.420	3714420	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 160 da Holec, ou ICF- 160TR da Semitrans, ou KNF 3/160 da Kraus & Naimer, ou S5000F-160 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.430	3714430	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-1 até 250 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 250 da Holec, ou ICF- 250TR da Semitrans, ou KNF 3/250 da Kraus & Naimer, ou S5000F-250 da Beghim, ou M21-250 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.440	3714440	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-2 até 400 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 400 da Holec, ou ICF-400TR da Semitrans, ou KNF 3/400 da Kraus & Naimer, ou S5000F-400 da Beghim, ou M21-400 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.450	3714450	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-3 até 630 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 630 da Holec, ou ICF-630TR da Semitrans, ou KNF 3/630 da Kraus & Naimer, ou S5000F-630 da Beghim, ou M21-630 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.500	3714500	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NH-70 da Siemens, ou SP 160 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.510	3714510	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-1 até 250 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NH-70 da Siemens, ou SP 250 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.520	3714520	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-2 até 400 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NH-70 da Siemens, ou SP 400 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.530	3714530	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-3 até 630 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NH163-1DA10 da Siemens, ou SP 630 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. 1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
37.14.600	3714600	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A	2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora " back to back ", tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 400 A, referência BB32-400/3 da Siemens, ou KNT3/400 da Kraus & Naimer, ou ICRP-400TR da Semitrans, ou RG/RCAC-40 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora. 1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
37.14.610	3714610	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A	2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora " back to back ", tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 600/630 A, referência BB32-630/3 da Siemens, ou BB32-630/3 da Holec, ou KNT3/630 da Kraus & Naimer, ou ICRP-630TR da Semitrans, ou SC/SAC-6 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora. 1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
37.14.620	3714620	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A	2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora " back to back ", tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 1000 A, referência BB32-1000/3 da Siemens, ou BB32-1000/3 da Holec, ou KNT3/1000 da Kraus & Naimer, ou ICRP-1000TR da Semitrans, ou SC/SAC-10 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora. 1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
37.14.640	3714640	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V	2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora de 630 A, 690 V back to back, tetrapolar, manobra sob carga, 3 posições (I-0-I-II), sem base porta-fusível, com o comando montado na própria chave ou na porta do painel, referência BB32-630 / 4 da Holec ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora. 1) Será medido por unidade de barra instalada (un).
37.14.830	3714830	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A	2) O item remunera o fornecimento de barra de contato para chave seccionadora tipo NH3 até 630 A, para torná-la seca, referência BS-3 da Bussmann do Brasil (Eletromec), ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra. 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
37.14.912	3714912	Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 690 V	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar para amperagem específica, tipo abertura sobcarga e sem fusíveis, para tensão nominal de 690 V e corrente nominal de 160 A, referência comercial: RIW160-3 H da WEG, S32-160/3 da Holec, H160 da THS ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.15	3715	Chave de media tensão	1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.15.110	3715110	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, prolongador de eixo com 1,00 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 25 kV; referência comercial: fabricação Inbrasa, ou SANR-25-400 da fabricação Moran, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.15.120	3715120	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, prolongador de eixo com 1,00 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 15 kV; referência comercial: fabricação Inbrasa, ou SANR-15-400 da fabricação Moran, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade chave instalada (un).
37.15.150	3715150	Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base 'C', para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico pastado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas " Load Buster "; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível "DHC", fabricação Delmar, ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave de fusível, em postes ou cabinets. 1) Será medido por unidade chave instalada (un).
37.15.160	3715160	Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base 'C', para 15 kV / 200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico pastado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas " Load Buster "; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível "DHC", fabricação Delmar ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave de fusível, em postes ou cabinets. 1) Será medido por unidade chave instalada (un).
37.15.170	3715170	Chave fusível base 'C' para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA - com fusível	2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base 'C', para 25 kV / 100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico pastado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas " Load Buster "; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível "DHC", fabricação Delmar, ou equivalentes. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave de fusível, em postes ou cabinets. 1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.15.200	3715200	Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra seca, prolongador de eixo com 1 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 15 kV; referência INBV, fabricação Inbrasa. SAN-15-400 da Moran ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.15.210	3715210	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra seca, prolongador de eixo com 1 m de comprimento, para corrente até 600 / 630 A e tensão de 15 kV; referência comercial INB-V da Inbrasa, SAN-15-630 da Moran ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora. 1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
37.16	3716	Bus-way	1) Será medido pela intensidade da corrente elétrica vezes o comprimento dividido por 100, conforme fórmula abaixo, de barramento instalado (Axm). Axm = (corrente elétrica x comprimento em metros)/100
37.16.071	3716071	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de cobre	2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de barramento blindado de cobre, faixa de 100 a 2.000 A; de barramento comercial Beghim, Helzin ou equivalente; composto por: calha condutora trifásica com neutro 100%, igual ou superior a 630 V (U), para uso interno, ventilado (IP>31), com barras encapadas e terra sendo a própria calha, cotovelos verticais e horizontais, caixas de ligação ao quadro, caixas de derivação "plug-in" por disjuntor, juntas, tampas, flanges, acessórios, equipamentos adequados e mão de obra especializada para a completa instalação do sistema de barramento blindado. Não remunera o disjuntor. 1) Será medido pela intensidade da corrente elétrica vezes o comprimento dividido por 100, conforme fórmula abaixo, de barramento instalado (Axm). Axm = (corrente elétrica x comprimento em metros)/100
37.16.081	3716081	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de alumínio	2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de barramento blindado em alumínio, faixa de 100 a 2.000 A; referência comercial Beghim, Novem, Megabarre ou equivalente; composto por: calha condutora trifásica com neutro 100%, igual ou superior a 630 V (U), para uso interno, ventilado (IP>31), com barras encapadas e terra sendo a própria calha, cotovelos verticais e horizontais, caixas de ligação ao quadro, caixas de derivação "plug-in" por disjuntor, juntas, tampas, flanges, acessórios, equipamentos adequados e mão de obra especializada para a completa instalação do sistema de barramento blindado. Não remunera o disjuntor. 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
37.17	3717	Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga	2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-022031 da GE, ou 5 SM1312-0 da Siemens, ou equivalente.
37.17.060	3717060	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 pólos	1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
37.17.070	3717070	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 pólos	2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 40A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-024031 da GE, ou 5 SM1314-0 da Siemens, ou equivalente.
37.17.074	3717074	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 pólos	1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
37.17.080	3717080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 pólos	2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 4 pólos; referência comercial WRK 12530 mA da Cutler Hammer. SSV5 342-0MB da Siemens. SDR 425-30 da WEG ou equivalente. 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).

37.17.090	3717090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 63A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPA 463/030 da GE, ou 5 SM1 346-0 MR da Siemens, ou equivalente. 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 80A x 30 mA, com 4 pólos; referência comercial PBA 480/030 da GE, SSV5-347-0 da Siemens ou equivalente. 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 100A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPC 4100/030 da GE, 30-100-4 da Wep, SDR-049031 da Steck, ou equivalente. 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual ou interrupto DR (interruptor de corrente de fuga) com corrente nominal de 125 A e sensibilidade de 30 mA, possui 4 polos, frequência 50/60Hz, 380V / 220 VCA e classe tipo AC; referência comercial Steck, Siemens, Schneider ou equivalente.
37.17.100	3717100	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 300 mA, com 4 pólos, referência SDR-425 / 0.3 da Steck, ou 5 SM1 642 -0 da Siemens, ou equivalente.
37.17.110	3717110	Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 1000 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi autoextinguível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 220 / 127 V, frequência de 50 / 60 Hz, com fusíveis incorporados; não remunera acessórios opcionais.
37.17.114	3717114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 2000 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi autoextinguível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 220 / 127 V, frequência de 50 / 60 Hz, com fusíveis incorporados; não remunera acessórios opcionais.
37.17.130	3714130	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 500 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi auto-extinguível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 230 / 115 V, frequência de 50 / 60 Hz; não remunera acessórios opcionais.
37.18	3718	Transformador de Potencial	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 800-5 A, com janelas para serviços de medição; referência comercial DP88-800/5 da Sibratrec, MES 100 da JNG, RH-90 da Renz, METSECTSDA080 da Schneider ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.18.010	3718010	Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 800-5 A, com janelas para serviços de medição; referência comercial DP88-800/5 da Sibratrec, MES 100 da JNG, RH-90 da Renz, METSECTSDA080 da Schneider ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.18.020	3718020	Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 500 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi auto-extinguível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 230 / 115 V, frequência de 50 / 60 Hz; não remunera acessórios opcionais.
37.18.030	3718030	Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 500 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi auto-extinguível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 230 / 115 V, frequência de 50 / 60 Hz; não remunera acessórios opcionais.
37.19	3719	Transformador de corrente	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 800-5 A, com janelas para serviços de medição; referência comercial DP88-800/5 da Sibratrec, MES 100 da JNG, RH-90 da Renz, METSECTSDA080 da Schneider ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.19.010	3719010	Transformador de corrente 800-5 A, janela	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 200-5 A até 600-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial RH-78 da Renz, MES-60 da JNG ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.19.020	3719020	Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 1000-5 A até 1500-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial RH-90 da Renz, SN157-0003554 da Soltran, 4NC5232-2FE21 da Siemens ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.19.030	3719030	Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 50-5 A até 150-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial ST-30, ST-42 da Sassi, METSECTSC0015 da Schneider, RH-78 da Renz ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.
37.19.060	3719060	Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8" ; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8" x 50 mm.
37.20	3720	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 37	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8" ; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8" x 50 mm.
37.20.010	3720010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8" ; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8" x 50 mm.
37.20.030	3720030	Bloco terminal conector até 65A / 600V, faixa de aplicação até 16mm²	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco terminal conector para ligações elétricas, com capacidade máxima de 12 polos, faixa de aplicação até 16 mm², tensão de 600 V e corrente de 60 A/65 A: ref. Eletrokit. Buildino ou equivalente.
37.20.080	3720080	Barra de neutro e/ou terra	1) Será medido por unidade de barra de neutro e/ou terra instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de barra de neutro e/ou terra com parafusos isolantes e capacidade de 4 até 12 fios.
37.20.090	3720090	Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível	1) Será medido por unidade de chave instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível; não remunera o fornecimento da chave.
37.20.100	3720100	Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes	1) Será medido por área de fundo de quadro instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de fundo de quadro de distribuição para a instalação dos componentes, sem componentes; não remunera o fornecimento do fundo.
37.20.110	3720110	Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes	1) Será medido por área de fundo de quadro instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de quadro de distribuição, sem componentes; não remunera o fornecimento do quadro.
37.20.130	3720130	Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp	1) Será medido por unidade de banco de medição instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de banco de medição para transformadores de comando e / ou de potencial, padrão Eletropaulo e / ou Cesp.
37.20.140	3720140	Suporte fixo para transformadores de potencial	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte, modelo para fixação lateral em cabine primária, para transformadores de potencial, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do suporte.
37.20.156	3720156	Placa de montagem para quadros em geral, em chapa de aço	1) Será medido por área, na projeção vertical, de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa de montagem modular, para quadros em geral, em chapa de aço com espessura de 2,25 mm, com tratamento anticorrosivo à base de fosfatização orgânica e acabamento em pintura eletrolítica na cor laranja RAL-2003, nas dimensões padronizadas, conforme o quadro onde será instalada; referência comercial Phaynell, Press Mat, Painel.ind.br ou equivalente, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da placa.
37.20.190	3720190	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 20 cv	1) Será medido por unidade de inversor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de inversor de frequência para variação de velocidade em motores de indução trifásicos, com potência de 0,25 a 20 cv; referência comercial CFW500D31POT4DB20 da Weg ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra especializada, necessária para a instalação completa do inversor.
37.20.191	3720191	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 25 a 30 cv	1) Será medido por unidade de inversor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de inversor de frequência, com potência de 25 a 30 CV, 220 volts; referência Weg ou equivalente; inclusive materiais, acessórios e a mão de obra especializada necessária para a instalação completa do inversor.
37.20.193	3720193	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 50 cv	1) Será medido por unidade de inversor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de inversor de frequência, com potência de 50,0 CV, 220 volts; referência Weg ou equivalente; inclusive materiais, acessórios e a mão de obra especializada necessária para a instalação completa do inversor.
37.20.210	3720210	Punho de manobra com articulador de acionamento	1) Será medido por unidade de punho de manobra instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento do punho de manobra tipo alavanca articulável retrátil, sem bloqueio Kirk, remunera também o articulador de acionamento e biela; para chave seccionadora de média tensão: referência GV-A03D+GV-A02A-biela da Senner, NP9022+NP9108-NP9112 da American Fuse, PR+AR+TD100 da Dreyfus Pel ou equivalente
37.21	3721	Capacitor de potencia	1) Será medido por unidade de capacitor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de capacitor de potência trifásico de 10 kVAR, para 220 V, frequência de 60 Hz, com suporte de fixação, sem fusíveis incorporados; referência comercial GD 1896 da Inducion, open box da Inepar, capacitor trifásico da Samhwa, ou capacitor trifásico da Elfint ou equivalente; em polímero metalizado imerso em óleo hidroderatável - com resistor de descarga interna para correção do fator de potência, inclusive suporte de fixação.
37.21.010	3721010	Capacitor de potência trifásico de 10 kVAR, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de comando monofásico de 200 VA, isolamento a seco para uso abrigado, bloco terminal de polipropileno com parafusos impereíveis, com as características: classe de tensão de isolamento de 1,1 kV, tensão primária de 440 / 380 V, tensão secundária de 220 / 127 V, frequência de 60 Hz; referência comercial 4AM70180AB420EBD da Siemens ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do transformador.
37.22	3722	Transformador de comando	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de comando monofásico de 200 VA, isolamento a seco para uso abrigado, bloco terminal de polipropileno com parafusos impereíveis, com as características: classe de tensão de isolamento de 1,1 kV, tensão primária de 440 / 380 V, tensão secundária de 220 / 127 V, frequência de 60 Hz; referência comercial 4AM70180AB420EBD da Siemens ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do transformador.
37.22.010	3722010	Transformador monofásico de comando de 200 VA, a seco	1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto de 4 a 11 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 12 kA até 15 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40°C até (+) 85° C; referência comercial 722.B.010.127 / 220 da Clamper, DPS15275 da Steck ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.
37.24	3724	Supressor de surto	1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C; referência comercial Spw275-60 da Weg, VCI-Slim 60KA da Clamper, LK385 80KA da Lúxma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.
37.24.031	3724031	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, I _{max} de surto 12 até 15 kA	1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de dispositivo de proteção contra surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 4 polos, equipados com cartuchos substituíveis, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350µs; Iimp= 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1
37.24.032	3724032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} de surto 50 até 80 kA	1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de dispositivo de proteção contra surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 4 polos, equipados com cartuchos substituíveis, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350µs; Iimp= 75kA (25kA por fase); referência comercial 5507 414-1 da Siemens ou equivalente.
37.24.042	3724042	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de dispositivo de proteção contra surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 4 polos, equipados com cartuchos substituíveis, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350µs; Iimp= 75kA (25kA por fase); referência comercial 5507 414-1 da Siemens ou equivalente.
37.24.043	3724043	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, Un até 240/415V, Iimp= 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1	1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de dispositivo de proteção contra surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 2, 4 polos, equipados com cartuchos substituíveis, suportabilidade menor ou igual a 2,5 kV, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-S, curva de ensaio 8/20µs, In/Imax= 20kA/40kA; referência comercial 5507 464-1 da Siemens ou equivalente.
37.24.044	3724044	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, In=20kA/40kA - classe 2	1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 3, 1 pólo, tensão de suportabilidade menor ou igual a 1,5kV, F+N+ F+F, Un até 230V/240V, aterramento TN-S, curva de ensaio 8/20µs. Imax: 3 kA; referência comercial 5507 432-1 da Siemens ou equivalente.
37.24.045	3724045	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, monobloco, suportabilidade <=1,4kV, F+N / F+F, Un até 240V/240V, curva de ensaio 8/20µs - classe 3	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25 KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18 KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134010/134025/134030/134040/134050 e 134060 da GE, DS da Sopranro, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25	3725	Disjuntores.	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 / 134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Sopranro, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25.090	3725090	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 10A a 60A	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 / 134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Sopranro, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25.100	3725100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 / 134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Sopranro, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25.110	3725110	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 / 134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Sopranro, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25.200	3725200	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480 V, de 10 A a 50 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 124010 / 124020 da GE ou equivalente.
37.25.210	3725210	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600 V, de 150 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 120 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 126150 da GE ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.
37.25.215	3725215	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relé de proteção	1) Será medido por conjunto de disjuntor, relé e transformadores de corrente instalado (cj). a) Um Disjuntor a vácuo, uso interno, provido de suporte com rodas, execução fixa, comando manual e frontal, tripolar para média tensão 15 a 17,5 kV, corrente nominal de 630 A, capacidade nominal de interrupção de 350 MVA, capacidade de interrupção em curto-circuito de 16 kA, para frequências de 50 / 60 Hz, equipado no seu interior com bobina de abertura P / PLC; bobina de fechamento P / PLC; bobina de abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas. b) Três transformadores de corrente, isolados em resina epóxi, classe de exatidão para proteção, montados em suporte metálico (bandeja), conectados aos disjuntor, com relação de transformação correspondente à carga instalada; c) Relé secundário de proteção tipo eletrônico microprocessado, incorporado no próprio disjuntor, on board, multifunção de sobrecorrente com fonte capacitiva, com funções: 50 (instantâneo de fase), 50N (instantâneo de neutro), 51 (temporizado de neutro) e 50G5 (temporizado de neutro); com disparador para tipo TCC; referência comercial Relé URP 1439 T da Pextron ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto.
38.01	3801	Eletroduto em PVC rígido roscavel	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4" ; rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.
38.01.040	3801040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1" ; rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.
38.01.060	3801060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1" ; rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

[illegible]

			1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de bradeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.
38.06.120	3806120	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2" com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2 1/2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de bradeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.
38.06.140	3806140	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2 1/2" com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de bradeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.
38.06.160	3806160	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3" com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de bradeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.
38.06.180	3806180	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 4" com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de bradeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.
38.07	3807	Canaleta, perfilado e acessórios	1) Será medido por conjunto de grampo C 3/8 com balancim tamanho grande (Cj). 2) O item remunera o fornecimento do conjunto de grampo C Ø 3/8 com balancim tamanho grande em aço galvanizado, com parafuso e porca Ø 3/8, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação do conjunto. Referência comercial: BF-078 + BF-081 da Bandeirantes: RP 2033 + RP 2034 da Real Perfil ou equivalente.
38.07.030	3807030	Grampo tipo "C" diâmetro 3/8", com balancim tamanho grande	1) Será medido pelo comprimento de Tampa instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada. fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente.
38.07.050	3807050	Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm	1) Será medido por unidade de saída instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída final para perfilados, com diâmetro de 3/4, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente.
38.07.120	3807120	Saída final, diâmetro de 3/4"	1) Será medido por unidade de saída instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4, referência VL.2/3.00.00.33P2 da Valemam, Real Perfil ou equivalente.
38.07.130	3807130	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4"	1) Será medido por unidade de saída instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4, referência VL.2/3.00.00.33P2 da Valemam, Real Perfil ou equivalente.
38.07.134	3807134	Saída lateral simples, diâmetro de 1"	1) Será medido por unidade de saída instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para eletrocalha, com diâmetro de 1. Referência comercial: VL.33 da Valemam, 2982.1.F da Mega Apoio ou equivalente.
38.07.140	3807140	Saída superior, diâmetro de 3/4"	1) Será medido pelo comprimento de Canaleta instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída superior para perfilados, com diâmetro de 3/4, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente.
38.07.172	3807172	Canaleta em PVC de 20 x 12 mm, inclusive acessórios	1) Será medido pelo comprimento de Canaleta instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de canaleta em PVC, sem divisões de 20 x 12 mm, na cor branca, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tes, cruzetas, extremidades, derivações, quamicões etc. referência comercial 30802x, sistema X fabricação Pial Leonard ou equivalentes.
38.07.200	3807200	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8" (tirante)	1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 3/8, porcas de 3/8 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.
38.07.210	3807210	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4" (tirante)	1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 1/4, porcas de 1/4 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.
38.07.216	3807216	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16" (tirante)	1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 5/16, porcas de 5/16 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.
38.07.300	3807300	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de perfilado perfurado, de 38 x 38 mm, chapa 14, com revestimento pré-zincado, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como luntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.
38.07.310	3807310	Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de perfilado perfurado, de 38 x 76 mm, chapa 14, com revestimento pré-zincado, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como luntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.
38.07.340	3807340	Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de perfilado liso, de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação, apoio, ou reforço das peças entre si, como bases, emendas, luntas, talas, suportes, cantoneiras, abraçadeiras, etc.
38.07.700	3807700	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com tampa em PVC, na cor branca, de 4 vias, dimensões (85 x 35) mm, autoextinguível; referência 1122-05/06-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões, fiação e materiais acessórios para a instalação completa.
38.07.710	3807710	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios	1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com duas tampas em PVC, na cor branca, de 3 vias, dimensões (120 x 35) mm, autoextinguível; referência 1122-04/02-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões e materiais acessórios para a instalação completa.
38.07.720	3807720	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios	1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com duas tampas em PVC, na cor branca, de 3 vias, dimensões (120 x 60) mm, auto extingüível; referência 1122-20/24-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões e materiais acessórios para a instalação completa.
38.07.730	3807730	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (60 x 35 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-02/03/07/08/11/12/13/71/72/73/95-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.
38.07.740	3807740	Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (85 x 35 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-27/28/31/32/33/34/37/74/76/96-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.
38.07.750	3807750	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (60 x 60 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-80/82/83/86/87/88/89-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.
38.07.800	3807800	Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária	1) Será medido por unidade de gancho instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação do gancho longo em chapa de aço zincado; ref. Perfilço, TWT ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação completa de instalação. Referência comercial: Real Perfil ou equivalente.
38.07.801	3807801	Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm	1) Será medido por unidade de sapata externa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da sapata externa com 4 furos, para perfilado de 38x38mm. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa de sapata externa.
38.10	3810	Duto fechado de piso e acessórios	1) Será medido pelo comprimento de duto instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto liso fechado para piso, de 2 x 25 x 70 mm, em aço com acabamento pré-zincado a fogo/galvanizado; remunera também conexões como curvas, desvios, terminais e os acessórios necessários à instalação. Referência comercial: Real Perfil ou equivalente.
38.10.010	3810010	Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de duto instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto liso fechado para piso, de 3 x 25 x 70 mm, em aço com acabamento pré-zincado; remunera também conexões como curvas, desvios, terminais e os acessórios necessários à instalação. Referência comercial: Real Perfil ou equivalente.
38.10.020	3810020	Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora, em aço com acabamento pré-zincado; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.
38.10.024	3910024	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora, em aço com acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, referência Mopa ou equivalente; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.
38.10.026	3810026	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora, em aço com acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, referência Mopa ou equivalente; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.
38.10.030	3810030	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, quadro e tampa em alumínio, tipo 2 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 173 x 197 mm, referência base 145-11-PR e tampa 145-21-TB da Mopa ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para usos revestidos em paviflex ou carpete.
38.10.060	3810060	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, quadro e tampa em alumínio, tipo 3 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 243 x 197 mm, referência base 145-12-PR e tampa 145-22-TB da Mopa ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para usos revestidos em paviflex ou carpete.
38.10.070	3810070	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, quadro e tampa em alumínio, tipo 4 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 246 x 197 mm, referência base 145-14-PR e tampa 145-23-TB da Mopa ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para usos revestidos em paviflex ou carpete.
38.10.080	3810080	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte, com acabamento pré-zincado a fogo ou galvanizado, com qualquer combinação de furos para fixação de qualquer tipo de tomada, inclusive RJ; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do suporte em caixas com duas, três ou quatro vias.
38.10.090	3810090	Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12	3812	Leitos e acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12.086	3812086	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12.090	3812090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12.100	3812100	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12.120	3812120	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.12.130	3812130	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.
38.13	3813	Eletroduto em polietileno de alta densidade	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.010	3813010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 40 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.016	3813016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.020	3813020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 75 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.030	3813030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 75 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.040	3813040	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de vedação; referência comercial: Kanalex-KL da Kanalex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.050	3813050	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 125 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de vedação; referência comercial: Kanalex-KL da Kanalex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.13.060	3813060	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios	1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 150 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de vedação; referência comercial: Kanalex-KL da Kanalex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
38.15	3815	Eletroduto metálico flexível	1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por condute metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60°C, referência Sealtubo Normal da SPFT, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação nãoo necessário.
38.15.010	3815010	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4"	1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por condute metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60°C, referência Sealtubo Normal da SPFT, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação nãoo necessário.
38.15.020	3815020	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1"	1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por condute metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60°C, referência Sealtubo Normal da SPFT, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação nãoo necessário.
38.15.040	3815040	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2"	1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por condute metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60°C, referência Sealtubo Normal da SPFT, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação nãoo necessário.
38.15.110	3815110	Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 3/4" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 3/4" da SPFT, ou equivalente.
38.15.120	3815120	Terminal macho fixo em latão zincado de 1"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 1" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 1" da SPFT, ou equivalente.
38.15.140	3815140	Terminal macho fixo em latão zincado de 2"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 2" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 2" da SPFT, ou equivalente.
38.15.310	3815310	Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 3/4" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 3/4" da SPFT, ou equivalente.
38.15.320	3815320	Terminal macho giratório em latão zincado de 1"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 1" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 1" da SPFT, ou equivalente.
38.15.340	3815340	Terminal macho giratório em latão zincado de 2"	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 2" em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 2" da SPFT, ou equivalente.
38.16	3816	Rodapé técnico e acessórios	1) Será medido pelo comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, constituído por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe ou pressão, com acabamento de pintura eletrolítica de várias cores, não remunera conexões ou arremates de acabamento. Referência comercial: 3109 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.030	3816030	Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrolítica	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3114 / 3141 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.060	3816060	Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrolítica	1) Será medido por unidade de tê instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de tê tripla de 90°, horizontal ou vertical nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3135 / 3132 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.080	3816080	Tê tripla de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrolítica	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de curva para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico tripla nas dimensões 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em rodapé técnico. Referência comercial: 1114 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.090	3816090	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrolítica, para rodapé técnico triplo	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico duplo nas dimensões 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em rodapé técnico. Referência comercial: 3112 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.130	3816130	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrolítica, para rodapé técnico duplo	1) Será medido por unidade de terminal ou mata junta instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico duplo nas dimensões 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação em rodapé técnico. Referência comercial: 3112 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.140	3816140	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrolítica, para rodapé técnico triplo	1) Será medido pelo comprimento de rodapé instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de terminal ou mata junta, com pintura eletrolítica de várias cores, para rodapé técnico triplo nas dimensões 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.
38.16.150	3816150	Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrolítica	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, constituído por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe ou pressão, com acabamento de pintura eletrolítica de várias cores. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3128 PT da Real Perfil ou equivalente.
38.16.160	3816160	Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrolítica	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de curva vertical tripla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de en

[illegible]

39.05	3905	Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre tripolar, constituído por fios de cobre nu, ténpera mole e encordoamento classe 2, isolamento em composto termofixo de borracha EPR (borracha etileno-propileno) blindagem por camada semicondutora, cobertura em composto termoplástico de PVC sem chumbo tipo ST2, temperatura normal em serviço contínuo de 90°C, nível de isolamento para tensões de 8,7/15 kV e norma aplicável NBR 7286; referência Epotexax da Prysmian ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.05.070	3905070	Cabo de cobre de 3x35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolacão EPR 90°C	
39.06	3906	Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirenili) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.06.060	3906060	Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolacão EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirenili) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.06.070	3906070	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolacão EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirenili) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.06.074	3906074	Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolacão EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirenili) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.06.084	3906084	Cabo de cobre de 120 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolacão EPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirenili) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiacão e instalação do cabo.
39.09	3909	Conectores	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector terminal, tipo BNC macho da WF, ou KLC, ou Amphenol, ou Kono, ou KmP, ou equivalente, para cabo coaxial RG 59, montagem crimo com oino fixo.
39.09.010	3909010	Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector terminal, tipo BNC macho da WF, ou KLC, ou Amphenol, ou Kono, ou KmP, ou equivalente, para cabo coaxial RG 59.
39.09.015	3909015	Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector de emenda, tipo BNC dupla fêmea da KLC, ou Amphenol, ou Kono, ou KmP, ou equivalente, para cabo coaxial RG 59.
39.09.020	3909020	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simoles	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.09.040	3909040	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, simoles	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 35 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.09.060	3909060	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.09.100	3909100	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, com rabicho	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.09.120	3909120	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, com rabicho	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 35 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.09.140	3909140	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.
39.10	3910	Terminais de pressao e compressao	
39.10.050	3910050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 2,5 mm².
39.10.060	3910060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabos de 6 mm² até 10 mm².
39.10.080	3910080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 16 mm².
39.10.120	3910120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 25 mm².
39.10.130	3910130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 35 mm².
39.10.160	3910160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 50 mm².
39.10.200	3910200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 70 mm².
39.10.240	3910240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 95 mm².
39.10.246	3910246	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 120 mm².
39.10.250	3910250	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 150 mm².
39.10.280	3910280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 185 mm².
39.10.300	3910300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 240 mm².
39.11	3911	Fios e cabos telefónicos	
39.11.020	3911020	Cabo telefónico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefónicas, equipamentos e rede interna	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS 235.310.702, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em polioleína não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefónicas, orgãos e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.). 3) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
39.11.040	3911040	Cabo telefónico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefónicas, equipamentos e rede interna	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS 235.310.702, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em polioleína não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefónicas, orgãos e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.). 3) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
39.11.080	3911080	Cabo telefónico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefónicas, equipamentos e rede interna	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS 235.310.702, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em polioleína não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefónicas, orgãos e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.). 3) Será medido por comprimento de fio instalado (m).
39.11.090	3911090	#N/D	1) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefónico, tipo FI-60 de acordo com especificação TELEBRÁS, com 1 par de 0,60 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefónicos à rede interna.
39.11.091	3911091	#N/D	1) Será medido por comprimento de fio instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefónico, tipo CI-40 de acordo com especificação TELEBRÁS, com 1 par de 0,40 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefónicos à rede interna.
39.11.110	3911110	Fio telefónico externo tipo FE-160	1) Será medido por comprimento de fio instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefónico, tipo FE-160 com diâmetro nominal do cabo de 1,60 mm de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.707; isolamento em polietileno (PE) na cor preta; para instalações aéreas na ligação das caixas de distribuição às entradas dos assinantes.
39.11.120	3911120	Cabo telefónico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico, tipo CTP-APL-SN de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.713, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre estanhado, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL, para cotos de transição em caixas de distribuição, caixas terminais e entradas de edifícios.
39.11.190	3911190	Cabo telefónico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico, tipo CCE-APL de acordo com a especificação TELEBRÁS 235.320.710, com 4 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL, para conexões telefónicas externas em instalações aéreas ou subterrâneas.
39.11.210	3911210	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL, para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.11.230	3911230	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.11.240	3911240	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 100 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.11.270	3911270	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.702, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação nãomem em redes aéreas.
39.11.280	3911280	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.702, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação nãomem em redes aéreas.
39.11.300	3911300	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.702, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação nãomem em redes aéreas.
39.11.400	3911400	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 10 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.11.410	3911410	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 20 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.11.430	3911430	Cabo telefónico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa	1) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefónico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.701, com 50 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolamento em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.
39.12	3912	Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolacao em VC/E 105°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de ténpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para ténpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.
39.12.510	3912510	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolacão em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 3 condutores em cobre nú de ténpera mole, com diâmetro nominal de 3 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para ténpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.
39.12.520	3912520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolacão em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de ténpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 2,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para ténpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.
39.12.530	3912530	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolacão em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	1) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de ténpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 2,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para ténpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.
39.14	3914	Cabo de aluminio nu com alma de aço	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 1/0 AWG tipo Raven, com coroa de fios de alumínio 1350, ténpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.
39.14.010	3914010	Cabo de aluminio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 4 AWG tipo Swan, com coroa de fios de alumínio 1350, ténpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.
39.14.050	3914050	Cabo de aluminio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2 AWG tipo Iris, com coroa de fios de alumínio 1350, ténpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.
39.15	3915	Cabo de aluminio nu sem alma de aço	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2/0 AWG tipo Aster, com coroa de fios de alumínio 1350, ténpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.
39.15.040	3915040	Cabo de aluminio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2/0 AWG tipo Aster, com coroa de fios de alumínio 1350, ténpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.
39.15.070	3915070	Cabo de aluminio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 6 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado com diâmetro nominal de 1,02 mm; malha mínima 90 %; isolamento em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu; cobertura em PVC antichama na cor preta e/ ou branco; referência comercial: Edtrec, Cabletrec, Commscope ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.
39.18	3918	Cabo para transmissao de dados	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 11 (75 Ohms), com condutor em cobre; isolamento em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo Furukawa, ou KmP ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos em sistemas de automação.
39.18.100	3918100	Cabo coaxial tipo RG 6	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 59 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado com diâmetro nominal de 0,60 mm; isolamento em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu 95%; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo KmP, ou IFE-EWG ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos em sistemas de automação.
39.18.104	3918104	Cabo coaxial tipo RG 11	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RGC-06 (75 Ohms), com condutor interno em aço cobreado e blindagem em trança de cobre 60% e cobertura em PVC antichama; referência comercial: KmP, RFS ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.
39.18.106	3918106	Cabo coaxial tipo RG 59	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RGC-05 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado com diâmetro nominal de 0,82 mm; isolamento em polietileno celular; blindagem dupla com fita de poliéster aluminizado e malha de fios de cobre estanhado; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo Furukawa, ou KmP, ou IFE-EWG ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos em sistemas de automação e de segurança.
39.18.110	3918110	Cabo coaxial tipo RGC 6	
39.18.114	3918114	Cabo coaxial tipo RGC 59	

39.18.120	3918120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 23 AWG com 4 pares não blindado, categoria 6 A, referência Furukawa Gigan Augmented ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.
39.18.126	3918126	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6; referência comercial 23400174 Sohoplus da Furukawa ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.
39.20	3920	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 39	
39.20.005	3920005	Conector prensa-cabo de 3/4´	1) Será medido por unidade de conector prensa-cabo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector tipo prensa-cabo em alumínio sólido, dotado de bucha cônica elástica e arruela de alumínio, rosca BSP de 3/4 para vedação de entradas de cabos, com diâmetro variável entre 10 mm e 20 mm, em caixas, condutiles ou aparelhos; referência comercial PC 15-C 12 até PC 15-C 20 da Wetzell, PR 034 da Daisa ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do conector.
39.20.010	3920010	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios para a instalação de condutores com diâmetro externo até 6,5 mm.
39.20.030	3920030	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm	1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios para a instalação de condutores com diâmetro externo acima de 6,5 mm.
39.21	3921	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolamento em HEPR 90°C	
39.21.010	3921010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.020	3921020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.030	3921030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.040	3921040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.050	3921050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.060	3921060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.070	3921070	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.080	3921080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.090	3921090	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.100	3921100	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.110	3921110	Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286.
39.21.120	3921120	Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.125	3921125	Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.130	3921130	Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.140	3921140	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.201	3921201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.230	3921230	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.231	3921231	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.234	3921234	Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.236	3921236	Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.237	3921237	Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.21.254	3921254	Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.24	3924	Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolacao PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexsil 750 V da Sil, cabo Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabo Flexivel Nambeflex Ato 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.24.151	3924151	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.24.152	3924152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.24.153	3924153	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.24.154	3924154	Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.24.173	3924173	Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.24.174	3924174	Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NH 280.
39.25	3925	Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolacao EPR 90 ° C / 105 ° C	
39.25.020	3925020	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 15/25 kV - isolamento EPR 105°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexsil 750 V da Sil, cabo Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabo Flexivel Nambeflex Ato 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.25.030	3925030	Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 15/25 kV - isolamento EPR 105°C	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexsil 750 V da Sil, cabo Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabo Flexivel Nambeflex Ato 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.26	3926	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolacao HEPR 90° C - baixa emissão fumaça e gases	
39.26.010	3926010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.020	3926020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.030	3926030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.040	3926040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.050	3926050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.060	3926060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, temperatura mole, classe 5 de encordoamento, isolado em composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.070	3926070	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.080	3926080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.090	3926090	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.100	3926100	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.110	3926110	Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.120	3926120	Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.130	3926130	Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.140	3926140	Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.26.150	3926150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.27	3927	Cabo optico	
39.27.010	3937010	Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 2 fibras em cordões ópticos monofibra, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT-X-MF da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.27.020	3927020	Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 4 fibras multimodo em cordões ópticos, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries tipo tight, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT-MM50-EO COG da Metro Cable, CFOT-MM-EO-04 da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.27.030	3927030	Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 6 fibras multimodo em cordões ópticos, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries tipo tight, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT-MM-EO-06 da Furukawa, Metro Cable ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.27.110	3927110	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo tipo loose constituído por: 4 fibras ópticas multimodo, colocada em tubo único geleado, elemento de tração formado por feixes de aramida, diâmetro do núcleo 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries, na cor preta; referência comercial CFOA-MM50-UT da Metro Cable, CFOA-MMASU080-S-04 da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.27.120	3927120	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo tipo loose constituído por: 6 fibras ópticas multimodo, colocada em tubo único geleado, elemento de tração formado por feixes de aramida, diâmetro do núcleo 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries, na cor preta; referência comercial CFOA-MM50-UT da Metro Cable, CFOA-MMASU080-S-06 da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
39.29	3929	#N/D	
39.29.110	3929110	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexil 750 V da Sil, cabos Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabos Flexivel Nambeiflex Atox 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.29.111	3929111	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexil 750 V da Sil, cabos Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabos Flexivel Nambeiflex Atox 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.29.112	3929112	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexil 750 V da Sil, cabos Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabos Flexivel Nambeiflex Atox 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.29.113	3929113	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexil 750 V da Sil, cabos Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabos Flexivel Nambeiflex Atox 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.29.114	3929114	#N/D	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, ténpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexivel Atexil 750 V da Sil, cabos Flexivel ToxFree 750 V da Conduspar, cabos Flexivel Nambeiflex Atox 750 V da Nambel ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.
39.30	3930	Fios e cabos - audio e vídeo	
39.30.010	3930010	Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm², isolação em PVC antichama	1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm², polarizado, torcimento em passos de 3,5 cm mínimo e 6 cm máximo, com as seguintes especificações: a) Fio de cobre eletrolítico, seção circular e ténpera mole; b) Classe 5 de encordoamento (NEB NM-280); c) Isolamento e capa antichama, classe térmica 70°C; d) Tensão de isolamento de 0,6 / 1 kV; e) Isolamento de no mínimo 0,8 mm. Remunera também os materiais, equipamentos, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do cabo.
40.01	4001	Caixa de passagem estampada	
40.01.020	4001020	Caixa de ferro estampada 4' x 2'	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.01.040	4001040	Caixa de ferro estampada 4' x 4'	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.01.080	4001080	Caixa de ferro octogonal fundo móvel 4' x 4'	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.01.090	4001090	Caixa de ferro estampada octogonal de 3' x 3'	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02	4002	Caixa de passagem com tampa	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.010	4002010	Caixa de tomada em alumínio para piso 4' x 4'	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.020	4002020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.040	4002040	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.060	4002060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.080	4002080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.100	4002100	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.120	4002120	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm	1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
40.02.440	4002440	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.450	4002450	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.460	4002460	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.470	4002470	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.600	4002600	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.610	4002610	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.02.620	4002620	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.04	4004	Tomadas	
40.04.080	4004080	Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRAS, com placa	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
40.04.090	4004090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
40.04.096	4004096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
40.04.140	4004140	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrep negatva	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

40.04.146	4004146	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de três pólos e um terra para 63 A/220 V, tipo industrial blindada de embutir, referência S-4549 fabricação Steck ou equivalente; com carcaça, prensa cabos e alivador de tensão em poliamida auto-extinguível (nylon 6.6); tampa trava, subtampa e arruela trava em policarbonato; terminais em latão macio com banho nra: <i>contatos móveis em bronze com banho nra.</i>
40.04.230	4004230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo de tomada para canaleta e / ou perfilado, tipo universal com 2 pólos e um terra, 10A - 250V, sistema X, com encaixe rápido; referência comercial Tramontina, Fame ou equivalente. Remunera também a caixa suporte e a tampa correspondente.
40.04.340	4004340	Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de tomada de sobrepor, constituído por: tomada com dois pólos e um terra para 16 A e 380 / 440 V; tipo industrial blindada, referência SN-3009 da Steck, ou equivalente, grau de proteção IP 44, remunera também o plugue ref. SN- 3079 da Steck ou equivalente, grau de proteção IP 44.
40.04.390	4004390	Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V, para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas	1) Será medido por unidade de tomada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de energia quadrada com rabicho, cores diversas, de 10 A - 250 V, 2P+T, para instalação em painel, rodapé técnico e caixas de tomadas. Não remunera o espelho correspondente. Referência comercial: S-8628 / S-8630 da Steck; 149-123-BR/VW da Mopa ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
40.04.450	4004450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Leorand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
40.04.460	4004460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	1) Será medido por conjunto de tomada instalada (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Leorand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
40.04.470	4004470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	1) Será medido por conjunto de tomadas instalado (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054345 da Pial Leorand ou equivalente. Norma técnica: NRR 14136.
40.04.480	4004480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 1 (um) interruptor simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054346 da Pial Leorand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
40.04.490	4004490	Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (dois) interruptores simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054348 da Pial Leorand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
40.04.492	4004492	Conjunto 4" x 4" de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos	1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalados (c/j). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto 4" x 4" de 1 interruptor simples, 1 tomada de 10 A - 250V, 2P+T e 1 tomada de 3 polos; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, sem caixa. Norma técnica: NBR 14136.
40.05	4005	Interruptores e minuterias	1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.020	4005020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.040	4005040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.060	4005060	Interruptor com 3 teclas simples e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com três teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.080	4005080	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.100	4005100	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com duas teclas paralelo fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.120	4005120	Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com duas teclas, uma simples e uma paralelo, fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.140	4005140	Interruptor com 3 teclas, 2 simples, 1 paralelo e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com três teclas, duas simples e uma paralelo, fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.160	4005160	Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com três teclas, uma simples e duas paralelo, fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.170	4005170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla dupla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso, modelo 2108 da Pial ou equivalente; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (c/j).
40.05.180	4005180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, tipo bipolar simples, com tecla fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falsa, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto de pulsador com placa instalado (c/j).
40.05.320	4005320	Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de pulsador para minuteria, com lâmpada gravada, referência linha Silentoque 1103, fabricação Pial, ou equivalente; remunera também o espelho correspondente. 1) Será medido por conjunto instalado (c/j).
40.05.330	4005330	Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa	2) O item remunera o fornecimento e instalação do conjunto, constituído por: um módulo variador de luminosidade, rotativo; placa e suporte adaptável para caixa de 4" x 2"; modelos para 127 V / 500 W e 220 V / 1000 W, nas cores branco e marfim, referência linha Siena 6.560-7, 6.561-5, 6.960-9 e 6.961-7, fabricação Alumbra, ou equivalente; não remunera a caixa para instalar o conjunto. 1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un).
40.05.340	4005340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120º, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos; referência comercial 325349 fabricação A Santos ou equivalente. 1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un).
40.05.350	4005350	Sensor de presença infravermelho passivo microondas, alcance de 12 m - sem fio	2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho passivo com duplo elemento e microondas, referência IVP 2000 SF fabricação Intelbras ou equivalente; raio de alcance de 12 m, ângulo de detecção de 90º; frequência de transmissão 433,92 MHz com ressonador SAW (não perde a calibração); ajuste de sensibilidade em dois níveis. Não necessita de articulador para instalação na parede.
40.06	4006	Condutetes	1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.040	4006040	Condutete metálico de 3/4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzl, Tramontina ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.060	4006060	Condutete metálico de 1"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.080	4006080	Condutete metálico de 1 1/4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.100	4006100	Condutete metálico de 1 1/2"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.120	4006120	Condutete metálico de 2"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.140	4006140	Condutete metálico de 2 1/2"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2 1/2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.160	4006160	Condutete metálico de 3"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Conduletel da Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.170	4006170	Condutete metálico de 4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletel ref. Wetzl ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de condutete instalado (c/j).
40.06.510	4006510	Condutete em PVC de 1" - com tampa	2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em PVC para 5 e/ou 6 entradas, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 através de adaptador, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; referência comercial linha Top da Tiore. Daisa ou equivalente. Não remunera o adaptador.
40.07	4007	Caixa de passagem em PVC	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.07.010	4007010	Caixa em PVC de 4" x 2"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com ohalis para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tiorflex da Tiore. S7500/071 da Tramontina ou equivalente. 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.07.020	4007020	Caixa em PVC de 4" x 4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com ohalis para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência Tiorflex da Tiore. S7500/071 da Tramontina ou equivalente. 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
40.07.040	4007040	Caixa em PVC octogonal de 4" x 4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com ohalis para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho. Nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante: referência comercial octoconal Tiorflex da Tiore ou equivalente.
40.10	4010	Contator	1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
40.10.016	4010016	Contator de potência 12 A - 1na+1nf	2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 12 A, com um contato normalmente aberto e um contato normalmente fechado, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1024-1AN20+3RH1921-1EA11 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.020	4010020	Contator de potência 9 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 9 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial Schneider. Weo ou equivalente.
40.10.040	4010040	Contator de potência 12 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 12 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF41 22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.060	4010060	Contator de potência 16 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 16 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF42 22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.080	4010080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 22 A / 25 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF43 22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.100	4010100	Contator de potência 32 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 32 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF44 22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.106	4010106	Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 38 A / 40 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF45 22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.110	4010110	Contator de potência 50 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 50 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT2036-1AN20n + 3RH2911-1HA11 da Siemens ou equivalente.
40.10.132	4010132	Contator de potência 65 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 65 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1044-1AN10+3RH1921-1HA22 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.136	4010136	Contator de potência 110 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 110 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1054-1AP36 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.140	4010140	Contator de potência 150 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 150 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1055-6AP36 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.150	4010150	Contator de potência 220 A - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 220 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1064-6AP36 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.500	4010500	Minicontator auxiliar - 4na	1) Será medido por unidade de minicontator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de minicontator auxiliar para corrente alternada, com quatro contatos normalmente abertos, para tensões variáveis de 24 V até 220 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RH1440-1AN10 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.510	4010510	Contator auxiliar - 2na+2nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RH1122-1AN10 fabricação Siemens ou equivalente.
40.10.520	4010520	Contator auxiliar - 4na+4nf	1) Será medido por unidade de contator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com quatro contatos normalmente abertos e quatro contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo: referência comercial 3TH42 44 fabricação Siemens ou equivalente.
40.11	4011	Rele	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1700 VA, inclusive a chave de fixação.
40.11.010	4011010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, tamanho S00, com faixas de ajuste de 9 / 12 A; referência comercial 3R11 16-16K08 fabricação Siemens ou equivalente.
40.11.020	4011020	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, com faixas de ajuste de 20 / 32 A até 50 / 63 A; referência comercial 3UA58 fabricação Siemens ou equivalente.
40.11.030	4011030	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, com faixas de ajuste de 0,4 / 0,63 A até 16 / 25 A; referência comercial 3UA52 fabricação Siemens ou equivalente.
40.11.050	4011050	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 0,6 até 6 segundos, para tensão de 220 V e frequências de 50 / 60 Hz.
40.11.060	4011060	Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé supervisor trifásico contra falta de fase; referência comercial fabricação UNSX Ward, PST fabricação Pextron ou equivalente.
40.11.070	4011070	Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 1,5 até 15 minutos, para tensão de 110/220V e frequências de 50 / 60 Hz; referência comercial Dte-1 da Diomac ou equivalente.
40.11.120	4011120	Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, com faixa de ajuste de 55A até 250 A, referência 3RB21 63-4G2C da Siemens, ou equivalente.
40.11.230	4011230	Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 3 até 30 segundos, para tensão de 220 V e frequências de 50 / 60 Hz.
40.11.240	4011240	Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz	1) Será medido por unidade de relé instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de impulso modular, interruptor bipolar (1 NA + 1 NF), corrente nominal 16 A, frequências de rede 50/60 Hz, tensão de operação nominal 250 V CA, referência Schneider. Finder ou equivalente.
40.11.250	441250	Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 63 A, referência 5TW3063-1 da Siemens ou equivalente.
40.12	4012	Chave comutadora e seletora	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 25 A, referência CA20B-A730.600-E da Kraus & Naimer ou equivalente.
40.12.020	4012020	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 25 A, referência CA20-A220.600-EG da Kraus & Naimer ou equivalente.
40.12.030	4012030	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, tripolar, com três posições para 25 A, referência CA20-A270.600-ER da Kraus & Naimer ou equivalente.
40.12.200	4012200	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, tripolar, com três posições para 25 A, referência CA20-A270.600-ER da Kraus & Naimer ou equivalente.
40.12.210	4012210	Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, tripolar, com três posições para 25 A, referência CA20-A270.600-ER da Kraus & Naimer ou equivalente.
40.13	4013	Amperímetro	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para amperímetro de 10 A.
40.13.010	4013010	Chave comutadora para amperímetro	1) Será medido por unidade de amperímetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de amperímetro de ferro móvel de 96x96mm, para ligação em transformador de corrente, moldura de plástico e visor de vidro, com escalas fixas variáveis de 0A / 50 A até 0A/2 kA e classe de exatidão 1,5 %; referência comercial 2CNM515423R1500 da ABB, 7KM1551542421500 da Siemens, FM-116 da Renz ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação completa do amperímetro.
40.13.040	4013040	Amperímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50 A até 0A/2 kA	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para voltímetro de 10 A.
40.14	4014	Voltímetro	1) Será medido por unidade de voltímetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de voltímetro de ferro móvel para ligação direta com moldura em termoplástico e visor, de 96 x 96 mm, com escalas variáveis de 0 / 150 V, 0 / 250 V, 0 / 300 V, 0 / 500 V e 0 / 600 V; ref. FM96 da Renz. FOQ027 600V da Multinst ou equivalente.
40.14.010	4014010	Chave comutadora para voltímetro	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para voltímetro de 10 A.
40.14.030	4014030	Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V	1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para voltímetro de 10 A.
40.20	4020	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 40	1) Será medido por unidade de sinalizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão sinalizador frontal com lâmpada, referência 3SB30 da Siemens, ou equivalente.
40.20.050	4020050	Sinalizador com lâmpada	1) Será medido por unidade de botão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão de comando duplo, sem sinalização.
40.20.060	4020060	Botão de comando duplo sem sinalizador	1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal) em poliamida ou policarbonato, com um contato normalmente fechado, acionamento com retenção, trava, eixo para soltar (INF). para quadro e / ou painel.
40.20.090	4020090	Botoeira com retenção para quadro/painel	1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira, tipo liga/desliga de embutir, sem sinalização, com contatos de prata a prova de falsas e componentes de função elétrica em liga de cobre, para comando duplo; referência comercial Siemens ou equivalente.
40.20.100	4020100	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	1) Será medido por unidade de alarme instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de alarme sonoro tipo bitoral de 220 V, para painel; referência comercial 104 / 220 B da Cutler Hammer, ou equivalente.
40.20.110	4020110	Alarme sonoro bitoral 220 V para painel de comando	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 2, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentouze da Pial, ou equivalente.
40.20.120	4020120	Placa de 4" x 2"	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 4, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentouze fabricação Pial, ou equivalente.
40.20.140	4020140	Placa de 4" x 4"	1) Será medido por unidade de chave de boa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave de boa normalmente fechada ou aberta
40.20.200	4020200	Chave de boa normalmente fechada ou aberta	1) Será medido por unidade de plugue instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de plugue para 10 A e 250 V, tipo macho, com dois polos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto; referência comercial 615801 / 615811 / 615821 fabricação Pial, ou equivalente.
40.20.240	4020240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	1) Será medido por unidade de plugue instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de plugue prolongador para 10 A e 250 V, tipo fêmea, com dois polos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto; referência comercial 615804 / 615814 / 615824 fabricação Pial, ou equivalente.
40.20.250	4020250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	1) Será medido por unidade de chave de nível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave de nível tipo boa pendular (pera), com contato micro switch 10A / 250Vca, com cabo em PVC ou neoprene até 15 metros, para controle de nível de líquidos em reservatórios ou piques e automação dos dispositivos de comando de bombas ou válvulas; referência comercial LC-100 da Incontrol, série 140-PP fabricação Niveter ou equivalente. remunera também o cabo em PVC até 15 metros.
40.20.300	4020300	Chave de nível tipo boa pendular (pera), com contato micro switch	1) Será medido por unidade de placa suporte instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa suporte (tampa) de 4" x 2" para áreas úmidas, grau de proteção IP55; referência comercial: Schneider, Piel Legrand, Kalop ou equivalente.
40.20.302	4020302	Placa suporte (tampa) 4" x 4" para áreas úmidas, grau de proteção IP55	1) Será medido por unidade de placa ou espelho instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da placa ou espelho, em latão de 4 x 4, com acabamento escovado, para 02 tomadas elétrica 2P+T, para montagem em caixa de alumínio de oiso.
40.20.310	4020310	Placa/espelho em latão escovado 4" x 4", para 02 tomadas elétrica	1) Será medido por unidade de placa ou espelho instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da placa ou espelho, em latão de 4 x 4, com acabamento escovado, para 01 tomada elétrica 2P+T, para montagem em caixa de alumínio de oiso.
40.20.320	4020320	Placa/espelho em latão escovado 4" x 4", para 01 tomada elétrica	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 900 até 1050 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 9 a 10 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Imnetro; referência comercial: Essential LEDTUBE 600 mm 9 W fabricação Philips, Tubo LED T8 10 W / 4000 600 mm fabricação Osram ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.
41.02	4102	Lâmpadas	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 1850 até 2000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 18 a 20 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Imnetro; referência comercial: Essential LEDTUBE 1200 mm 18 W 840/865 fabricação Philips, Tubo LED T8 20 W/4000/5000/6500 1200 mm fabricação Osram ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.
41.02.541	4102541	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T 8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W; referência comercial: T8-LED-G13-40-150-65-3C fabricação Glight ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.
41.02.551	4102551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada LED 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivalente a 100 W da incandescente). Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.
41.02.562	4102562	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar; referência L 15 LD fabricação Osram, TDL15W-ELD- 25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.02.580	4102580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar; referência TDLRS16W-CO-25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.04	4104	Acessórios para iluminação	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.04.020	4104020	Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.04.050	4104050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.05	4105	Lâmpada de descarga de alta potencia	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.05.710	4105710	#N/D	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.05.720	4105720	Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 150 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.06	4106	Lâmpada halógena	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.06.100	4106100	Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.06.130	4106130	Lâmpada halógena com refletor dicroico de 50 W - 12 V	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.06.410	4106410	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07	4107	Lâmpada fluorescente	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.020	4107020	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.030	4107030	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.050	4107050	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 20 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.060	4107060	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 28 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.070	4107070	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.200	4107200	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W, com camada trifosforo	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.430	4107430	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial SKU FK da Tschibra, 04030 da Osorlux, Elgin ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.
41.07.450	4107450	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V, modelo triplo U com base E27; referência comercial 3G5097 ou G38026 fabricação Osil do Brasil ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

41.07.800	4107800	Lâmpada fluorescente compacta "1U", base G-23 de 9 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta sem reator integrado de 9 W, modelo simples "U" com base G-23, uso com equipamento auxiliar; referência Sylvania, Kian ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.07.810	4107810	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-2 de 18 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta sem reator integrado de 18 W, modelo duplo U com base G-24D-2, uso com equipamento auxiliar; referência comercial D18W/21-827 da Dulux, 840 da Osram ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.07.820	4107820	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-3 de 26 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta sem reator integrado de 26 W, modelo duplo U com base G-24D-3, uso com equipamento auxiliar; referência D26 W / 41-827 da Dulux, 840 da Osram, PL-C / 2 P26 W / 827 ou 840 da Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.07.860	4107860	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24Q-3 de 26 W	1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta sem reator integrado de 26 W, modelo duplo U com base G24Q-3, uso com equipamento auxiliar; referência DULUX D/E 26W/827 ou 840 fabricação Osram ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-deobra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.
41.08	4108	Reator e equipamentos para lâmpada de descarga de alta potencia	
41.08.010	4108010	Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicróica de 50 W - 220 V	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de transformador eletrônico de 220 V / 12 V para 1 (uma) lâmpada halógena dicróica de 20 W até 50 W / 12 V; referência comercial Xelux, Trancil, Taschibra ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação do transformador.
41.08.230	4108230	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 150 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor de sódio de 150 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.250	4108250	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor de sódio de 250 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.270	4108270	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 400 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor de sódio de 400 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.280	4108280	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 1000 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor de sódio de 1.000 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.420	4108420	#N/D	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 70 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.440	4108440	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 150 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 150 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.450	4108450	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 250 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.08.460	4108460	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 400 W / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 400 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.09	4109	Reator e equipamentos para lâmpada fluorescente	
41.09.720	4109720	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 16 W - 127 V / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 16 W, para tensões de 127 V / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.09.740	4109740	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 28 W - 127 V / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W, na potência de 110 W, para tensão de 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.09.750	4109750	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V, ou 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.09.830	4109830	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares tipo HO, com base bipino bilateral, na potência de 110 W, para tensão de 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.09.870	4109870	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, para uma lâmpada fluorescente compacta tipo 2 U, com base G24q-3, na potência de 26 W, para tensão de 220 V e a mão-de-obra necessária para a instalação do reator.
41.09.890	4109890	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, para duas lâmpadas fluorescentes compactas tipo 2 "U", com base G24q-3, na potência de 26 W, para tensão de 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.
41.10	4110	Postes e acessórios	
41.10.060	4110060	Braco em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária	1) Será medido por unidade de braco de tubo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de braco em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1" x 1,00 m; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braco.
41.10.070	4110070	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias	1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cruzeta reforçada, em ferro galvanizado a fogo, para a fixação de quatro luminárias externas; referência YT-10/4 1000W da Yluminart e SBC-704/S-R 4 da C2606Sh ou equivalentes inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cruzeta.
41.10.080	4110080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cruzeta reforçada, em ferro galvanizado a fogo, para a fixação de duas luminárias externas, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da cruzeta.
41.10.260	4110260	Poste telescópico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico curvo, com altura útil de 8,00 m, aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.10.330	4110330	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.10.340	4110340	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico reto, com altura útil de 8,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.10.400	4110400	Poste telescópico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico com espera para uma luminária, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.
41.10.410	4110410	Poste telescópico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico com espera para duas luminárias, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.
41.10.430	4110430	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.10.490	4110490	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico reto, com altura útil de 7,00 m, em aço galvanizado a fogo, com base, chumbadores, porcas e arruelas, para engastar, concreto usinado Fck= 20 MPa; equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.10.500	4110500	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m	1) Será medido por unidade de poste instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de poste telescópico reto, com altura útil de 4,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
41.11	4111	Aparelho de iluminação pública e decorativa	
41.11.060	4111060	Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena indicada para alturas até 15 m, instalação por meio de encaixe liso para tubo até 60,3 mm, nas formas: suporte central com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapá de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor temperado; corpo, aro e alojamento com tampa em liga de alumínio fundido com acabamento em esmalte sintético martelado; alojamento com ventilação e espaço para instalação de equipamento; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico ou sódio até 400 W; referência: DI-1031V da Reupme, LX-17/3 da Lumel ou equivalente; não remunera o fornecimento da lâmpada e reator.
41.11.090	4111090	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária tipo balizador para sinalização e iluminação de áreas externas, com corpo em alumínio com pintura eletrostática na cor branca ou preta; difusor em vidro transparente, para lâmpada LED, ou Eletrônica, com potência máxima de 60W. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios necessários para a instalação da luminária; referência comercial 532 FM Lustres, E210M da Ames Iluminação, ST222V da Starlumen, Ecorfor ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.11.094	4111094	Luminária LED de embutir para caixa de luz 4 x 2cm, para uso externo, tipo balizador de 3 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da luminária LED de embutir tipo balizador, com potência 3W, bivolet (127/220V), ângulo de abertura de 90º a 120º, IRC>80, corpo em alumínio injetado, pintura epóxi na cor branca ou preta, difusor translúcido, fluxo luminoso mínimo de 210lm, temperatura de cor 2700K a 3000K, grau de proteção mínimo IP65, referências comerciais: ST1314 da Starlumen, BAL42 da Ames Iluminação ou equivalente.
41.11.100	4111100	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala grande, indicada para alturas de 6 m até 9 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapá de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado texturizado; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico tubular / ovoide, ou sódio tubular / ovoide de 250 / 400 W; referência: DP2305-01 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.
41.11.110	4111110	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala pequena, indicada para alturas de 3 m até 4,5 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapá de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, mista de 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2198-01, DP2198-02 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.
41.11.115	4111115	Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala grande, indicada para alturas de 6 m até 9 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapá de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, mista de 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2198-01, DP2198-02 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.
41.11.116	4111116	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 5000 a 5500 lm - potência de 50W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular em poste fixo, tipo pública, temperatura de cor entre 6.000 K e 6.500 K, fluxo luminoso de 5000 lm até 5500 lm, facho luminoso aberto 120º, vida útil >=50.000 h, potência 50 W, voltagem bivolt: 110V/220V, IP>=67, corpo em alumínio e acrílico industrial. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o reator.
41.11.440	4111440	Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/1-0º da Trópico, DTS-1-60 da Reupme, SUP-1 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-1 Reto da Indusour ou equivalente.
41.11.450	4111450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180º da Trópico, DTS-2-60 da Reupme, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Anular da Indusour ou equivalente.
41.11.702	4111702	Luminária LED solar integrada para poste, fluxo luminoso de 8000 lm, eficiência mínima de 130,5 lm/W - potência de 80 W	1) Será medido por medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED solar integrada com suporte para fixação em poste de 7 a 8 metros, com as seguintes características: consumo do sistema 80W, tensão de trabalho mínima de 3,7Vcc, autonomia mínima de 6 h de funcionamento com potência total, 16 h dimerizado em 50% (carga total em dia de sol), temperatura da cor padrão entre 5.000 K e 6.500 K, vida útil estimada da célula fotovoltaica de 80% até 10 anos; 80% até 25 anos, bateria 5 anos, circuito eletrônico 10 anos, fluxo luminoso de 8000 lm e eficiência da luminária mínima de 130,5 lm/W; grau de proteção mínimo IP65, grau de impacto mínimo IK 08; referência comercial: CLS-UF80 da Conexled, Atlas Ali in One 80W da Fotovolt, EIF-80W da Lightsolar ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.
41.11.703	4111703	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular em poste fixo, composta por led IRC>=70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm, facho luminoso aberto, vida útil >=50.000 h, potência entre 80 W a 120 W, driver multitenso compatível com limites mínimo e máximo entre 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED 120-SS66 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Uniboca, GL216 da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.
41.11.704	4111704	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular em poste fixo, composta por led IRC>=70, temperatura de cor entre 4.000 e 5.000K, fluxo luminoso de 14.083 lm, facho luminoso aberto, vida útil >=60.000h, potência 104W, driver multitenso compatível com limites mínimo e máximo entre, 275V, eficiência mínima 135lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A100U da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.
41.11.707	4111707	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 27624 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 204 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular em poste fixo, composta por led IRC>=75, temperatura de cor entre 4.000K e 5.000K, fluxo luminoso de 27624 lm, facho luminoso aberto, vida útil >=60.000h, potência 204W, driver multitenso compatível com limites mínimo e máximo entre, 275 V, eficiência mínima 135lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A200U da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.
41.11.711	4111711	Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular para parede ou piso, composta por módulos led IRC>=70, temperatura de cor entre 5.000K e 6.000K, fluxo luminoso de 11838 lm até 12.150lm, facho luminoso aberto, vida útil >=50.000h, potência de 86 W até 120 W, driver multitenso compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=66. Remunera também o suporte para fixação na parede ou piso, caso seja necessário. Não remunera o guidaste. Referência Comercial: Luminária FLED 120-100R25 fabricação Fortlight, CLF-MP100 fabricação Conexled ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.712	4111712	Luminária LED redonda de embutir para parede ou piso, área interna ou externa, bivolt - potência 6 W	1) Será medido por luminária de piso instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária LED redonda tipo balizador de embutir em parede ou piso; potência de 6 W, bivolt, temperatura de cor 2700K/3000K, fluxo luminoso de 300lm/360lm, frequência de 50/60 Hz, corrente elétrica de 78mA (127 V)/45mA (220V), fator de potência >= 0,6, temperatura de operação -20°C a 50°C, índice de proteção IP67; referência comercial FSJ 6 da Ames, IM61 6 da Lumitrend ou equivalente.
41.11.721	4111721	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por LED IRC>=70, temperatura de cor 5.000 K, fluxo luminoso de 6250 até 6674lm, facho luminoso aberto, vida útil >=50.000h, potência entre 40 a 59 W, driver multitenção compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 113 lm/W, corpo em alumínio em pintura, em várias cores, IP>=54, grau de proteção IK<= 09. Não remunera o poste. Referência comercial: Luminária CLU-M60 da Conexled, TK SL-50 da Ledstar, GL216 B0W da Glight ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.
41.12	4112	Aparelho de iluminação de longo alcance e específica	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, acabamento com pintura em esmalte sintético; refletor interno em chap de alumínio estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo U, em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de alta pressão de 150 W a 400 W; referência comercial: SBE 417 da Shomei, EX 417-5 da Naville ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.12.050	4112050	Projetor retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, acabamento com pintura em esmalte sintético; refletor interno em chap de alumínio estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo U, em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 1000 / 2000 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 1000 W, conforme o fabricante; referência comercial EZ-440-1/2 da Naville ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.12.060	4112060	Projetor retangular fechado, para lâmpada vapor de sódio de 1.000 W ou vapor metálico de 2.000 W	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, acabamento com pintura em esmalte sintético; refletor interno em chap de alumínio estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo U, em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 1000 / 2000 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 1000 W, conforme o fabricante; referência comercial EZ-440-1/2 da Naville ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.12.080	4112080	Projetor retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chap de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo U, em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 400 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; referência comercial: DI 190 fabricação Repsume ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.12.090	4112090	Projetor cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico, vapor de sódio de 250 W/400 W ou mista de 250 W/500 W	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor cônico hermético, constituído por: corpo (pescoco) e aro em liga de alumínio fundido; corpo refletor revestido em chap de alumínio parabólico estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado; suporte para fixação, tipo U, em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; dispositivo, externo, para focalização da lâmpada; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; referência comercial IE-531/1 Metal Light ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.12.210	4112210	Projetor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor do corpo de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso mínimo de 26294 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502-002 da Pulse Led ou equivalente.
41.13	4113	Aparelho de iluminação a prova de tempo, gases e vapores	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada em calha fechada, com instalação de sobrepor ou pendente, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou poliestireno de alto impacto, conforme o fabricante; refletor em chap de aço com pintura eletrostática; difusor em polietileno, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para uma lâmpada fluorescente de 32 / 36 / 40 W; referência: HT 01 S 132 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.13.040	4113040	#N/D	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada em calha fechada, com instalação de sobrepor ou pendente, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou poliestireno de alto impacto, conforme o fabricante; refletor em chap de aço com pintura eletrostática; difusor em polietileno, policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.13.050	4113050	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandelã, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza; globo em vidro rosqueado ao corpo; entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes de porcelana E-27, para lâmpadas LED de 13,5W (equivalente a incandescentes de 100W); referência comercial Tramontina ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.13.102	4113102	Luminária blindada tipo arandelã de 45º e 90º, para lâmpada LED	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandelã, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.13.200	4113200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandelã, para lâmpada fluorescentes compacta	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandelã, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para umidade, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para uma lâmpada fluorescente de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14	4114	Aparelho de iluminação comercial e industrial	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandelã, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para umidade, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de políéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para uma lâmpada fluorescente de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.020	4114020	Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo e refletor em chap de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor plano translúcido ou pontilhado; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela; referência comercial CE232DL-N da AMES, 152228 LC da ARM, FHT07-E228 da Lumicenter, PL 389/24 TL da Promuli ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.070	4114070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo e refletor em chap de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: CF232BR da Ames, AL7951-2F32 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.090	4114090	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com corpo e refletor em chap de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor em translúcido; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária L405238 da AMES, 750228 LC da ARM, FHT05-S228 da Lumicenter, PL 289/24 TL da Promuli, AL7551-2F28 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.210	4114210	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária quadrada de embutir tipo calha, com corpo e aletas planas em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho, para duas lâmpadas fluorescentes compactas; referência comercial: EDQ-46 da Lumalux, RE227AL da AMES, 12022ET BC da ARM, PF90-E228 da Lumicenter, PL 688/226 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.310	4114310	Luminária redonda de embutir com difusor recuado, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15 W/18 W/20 W/23 W/26 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda de embutir, com corpo em alumínio revestido com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado e difusor recuado em vidro plano temperado transparente, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes compactas / LED; referência comercial: Luminária EDR-45 da Lumalux, YEE410 da AMES, PL613/226 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.390	4114390	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas tubulares 32 W/36 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 84%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária CS232RF da AMES, CAN03-S232 da Lumicenter, PL 228/24 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.430	4114430	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aletas parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária quadrada de embutir tipo calha, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 83%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para quatro lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária CE416ALN da AMES, 101416 BC da ARM, CAA1-E416 da Lumicenter, PL 375/42 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.510	4114510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150 W/250 W/400 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente, com corpo em chap de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca; refletor prismático em policarbonato; soquete E -27 ou E-40; sem alojamento para o reator; para uma lâmpada vapor de sódio ou vapor metálico; referência comercial: Luminária CE501-P1E27SA ou CE501-P1E40SA da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.530	4114530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda de sobrepor, com corpo em alumínio revestido com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano temperado jateado, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes compactas; referência comercial: PFD-03 da Lumalux, YES10G da AMES, ARM99-2018 C da ARM, AL 3001/G da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.560	4114560	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 77%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária 123232 BC da ARM, PL 377/24 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.590	4114590	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente com instalação em perfilado, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 82%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária CR232RF da AMES, 681228 BC da ARM, FAN04-S214 da Lumicenter, PL 204/214 da Promuli, AL 7974 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também suspensões tipo gancho 1-45, materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.600	4114600	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas tubulares 28 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente com instalação em perfilado, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 69%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária CE232RF da AMES, 681228 BC da ARM, FAN04-S228 da Lumicenter, PL 204/228 da Promuli, AL 7974 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também suspensões tipo gancho 1-45, materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.620	4114620	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo de 67%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: DBL 3391 2x28W da Light Tool, LS 503 da Intral, FAN06-E228 da Lumicenter, 720228BC da ARM ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.640	4114640	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chap de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 88%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária CE228BR da AMES, 130228 BC da ARM, FAN06-E228 da Lumicenter, PL 381/228 da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.670	4114670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandelã fluorescente compacta de 15 W/20 W/23 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária triangular de sobrepor tipo arandelã, com corpo em liga metálica, com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano, para uma fluorescente compacta eletrônica; referência comercial: Luminária AI-03 da Lumalux, ART225 da AMES, ARM99-510 C da ARM, PL 727/126 da Promuli, AL 2001 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.730	4114730	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorescentes compactas duplas de 18 W/26 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda de embutir, com corpo em alumínio revestido com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado jateado e difusor em vidro plano temperado, para duas lâmpadas fluorescentes compactas duplas; referência comercial: DR-30 da Lumalux, YEA10 da ARM, ARM99-702 C da ARM, PL 613/226 da Promuli, AL 1501 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.740	4114740	Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir assimétrica, com corpo em chap de aço com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 69%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma lâmpada fluorescente tubular; referência comercial: FEA-62 da Lumalux, 136114 BC da ARM, FAN03-E114 da Lumicenter, PL 381/114 ASS da Promuli ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.750	4114750	Luminária redonda de sobrepor ou pendente com refletor em alumínio anodizado facho concentrado para 1 lâmpada vapor metálico elipsoidal de 250 W ou 400 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial de sobrepor ou pendente, com corpo em chap de aço com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio para facho concentrado e difusor em vidro temperado; equipada com porta-lâmpada em cerâmica, para uma lâmpada vapor metálico elipsoidal; referência comercial: PI-18 da Lumalux, L12020C da AMES ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.780	4114780	Luminária quadrada de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano, para 4 lâmpadas tubulares de 14 W/16 W/18 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária quadrada de sobrepor tipo calha fechada, com corpo e refletor em chap de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca e difusor plano translúcido; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para quatro lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: L405416R da AMES, 750416 LC da ARM, PL 289/42 TL da Promuli, AL 7760 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.790	4114790	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com corpo em chap de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor assimétrico em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo 69%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: FEA-62 da Lumalux, 136228 BC da ARM, PL 381/228 ASS da Promuli, FAN03-E228 da Lumicenter, AL 7801 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.
41.14.792	4114792	Luminária hermética de sobrepor, com difusor em policarbonato, para lâmpadas de 2 x 28 W/32 W/54 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária hermética sobrepor para lâmpada LED ou fluorescente de 2 x 28W/32W/54W, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65; referência comercial Osram, Philips, Blügh, B.Bauer ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada.
41.15	4115	Aparelho de iluminação interna decorativa	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda, com foco orientável, para instalação de embutir, constituída por: corpo em alumínio injetado e pintado na cor branca; acessório antifoulsante na cor preta, soquete para uma lâmpada dicroica de 50 W, base G2-10; referência comercial linha face plana IL0073-G2 da Interlight ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da luminária. Não remunera transformador e lâmpada.
41.15.170	4115170	Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antifoulsante, para 1 lâmpada dicroica de 50 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda, com foco orientável, para instalação de embutir, constituída por: corpo em alumínio injetado e pintado na cor branca; acessório antifoulsante na cor preta, soquete para uma lâmpada dicroica de 50 W, base G2-10; referência comercial linha face plana IL0073-G2 da Interlight ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da luminária. Não remunera transformador e lâmpada.

41.20	4120	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 41	
41.20.020	4120020	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	1) Será medido por unidade de aparelho de iluminação ou projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a instalação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede.
41.20.080	4120080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	1) Será medido por unidade de plafon instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência: Plafon 114 / 117 fabricação Perflex, Plafonier Decorativo PVC fabricação Sadokin, Plafon com Soquete fabricação Tschibra, PF 1/2 fabricação Wetzol ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.
41.20.120	4120120	Recolocação de reator	1) Será medido por unidade de reator instalado (un). 2) O item remunera a mão de obra para instalação de reator eletrônico. para uma ou duas lâmpadas. não remunera o reator.
41.20.130	4120130	Recolocação de lâmpada	1) Será medido por unidade de lâmpada recolocada (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a recolocação de lâmpada: não remunera a lâmpada.
41.31	4131	Iluiminacao LED	
41.31.040	4131040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil >= 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrolítica na cor branca, difusor plano translúcido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHM42-54000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
41.31.070	4131070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismatico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitenção de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrolítica na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, IT-289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
41.31.080	4131080	Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária led redonda, de embutir, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 800 até 1060 lm, vida útil >= 30.000 h, potência de 9 a 12 W, driver de 220 V ou multitenção de 100 a 240 V, eficiência mínima 80 lm / W, com pintura na cor branca, difusor recuado translúcido, compatível com nicho de Ø100 a 200 mm; referência comercial: AL 0185 fabricação Ajalumi, ARM-702/1 LED fabricação ARM, EF70-E0850840 fabricação Lumicenter, PL 616/LED15W TL fabricação Prolumi, PS-R12WBF fabricação Power XL, Dorah-E PC fabricação Itaim ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
41.31.087	4131087	Luminária LED redonda de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de luminária LED redonda de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1900 até 2000 lm, vida útil >= 50.000 h, potência de 17 a 19 W, drive de 220 V ou multitenção de 100 a 240 V, eficiência mínima 100 lm / W, corpo em alumínio com pintura eletrolítica na cor branca, difusor recuado translúcido; referência comercial: EF72-S0200840 da Lumicenter, PL 644/LED20W TL da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
41.31.100	4131100	#N/D	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de projetor LED verde retangular, para fixação em parede ou piso, com foco orientável, fluxo luminoso de 800lm/1100lm, ângulo de abertura 120°, potência de 10W, corpo de proteção IP65. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para instalação completa do orietor.
41.31.101	4131101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivoit	1) Será medido por unidade de projetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED, potência nominal de 30W, grau de proteção IP65, temperatura cor 6.500K, 2250 a 2400 lumens, bivoit (127-240V); referência comercial RSPM-30WBF da Illuminim. 9381 da Gava. 438718 / 306530 da Brilli ou equivalente.
42.01	4201	Complementos para para-raios	
42.01.020	4201020	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo Franklin, tipo 4 pontos, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com uma descida, em latão treifilado com acabamento cromado; referência comercial PRT-101 da Paratec, ou PK-0003 da Paraklin, TEL 020 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor.
42.01.040	4201040	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor, tipo Franklin, tipo 4 pontos, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com duas descidas, em latão treifilado com acabamento cromado; referência comercial PRT-102 da Paratec, PK-0004 da Paraklin, TEL 022 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor.
42.01.060	4201060	Luva de redução galvanizada de 2´ x 3/4´	1) Será medido por unidade de luva de redução instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de luva de redução, de 2 x 3/4, galvanizada a fogo.
42.01.080	4201080	Niple duplo galvanizado de 2´	1) Será medido por unidade de niple instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de niple duplo, de 2, galvanizado a fogo.
42.01.086	4201086	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm em alumínio; referência comercial Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor, fixado na superfície onde será instalado o captor. Não remunera o fornecimento e instalação do suporte.
42.01.090	4201090	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4´ em cobre	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm e diâmetro de 1/4, em barra de cobre circular macio; referência comercial TAG 300 da Gelcam, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor em suporte especial (base plana, ou ondulada) fixado na superfície onde será instalado o captor. Não remunera o fornecimento e instalação do suporte.
42.01.096	4201096	Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 250 mm e diâmetro de 3/8, em aço treifilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência TEL 044 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca sobreta.
42.01.098	4201098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo	1) Será medido por unidade de captor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 600 mm e diâmetro de 3/8, em aço treifilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência PK 0034, PK 0003, PK 0097 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca sobreta.
42.02	4202	Isolador galvanizado uso geral	
42.02.010	4202010	Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com rosca mecânica; referência comercial PK 0195 da Paraklin, Tel 210 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.02.020	4202020	Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90º	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, para fixação a 90º (graus); referência comercial PK 0310 da Paraklin, Tel 290 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.02.040	4202040	Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com chapa de encosto; referência comercial PK 0185 da Paraklin, Tel 240 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.02.060	4202060	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, com chapa de encosto; referência comercial PK 0225 da Paraklin, Tel 280 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.02.080	4202080	Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com calha para telha ondulada; referência comercial PK 0206 da Paraklin, Tel 300 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.02.100	4202100	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, com calha para telha ondulada; referência comercial PK 0294 da Paraklin, Tel 310 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.03	4203	Isolador galvanizado para mastro	
42.03.020	4203020	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, simples com 1 descida	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, simples, com uma descida; referência comercial PK 0335 da Paraklin, Tel 330 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.03.040	4203040	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, simples com 2 descidas	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, simples, com duas descidas; referência comercial PK 0425 da Paraklin, Tel 370 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.03.060	4203060	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, reforçado com 1 descida	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, reforçado, com uma descida; referência comercial PK 0400 da Paraklin, Tel 350 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.03.080	4203080	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, reforçado com 2 descidas	1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, reforçado, com duas descidas; referência comercial PK 0450 da Paraklin, Tel 390 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.
42.04	4204	Componentes de sustentacao para mastro galvanizado	
42.04.020	4204020	Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de braçadeira galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2, de contraventagem (três estais); referência comercial PK 0602 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da braçadeira.
42.04.040	4204040	Apoio para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de apoio instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de apoio galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0492 da Paraklin, TEL 091 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do apoio.
42.04.060	4204060	Base para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de base instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de base galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0505 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da base.
42.04.080	4204080	Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por comprimento de mastro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de contraventagem móvel, com três cabos, galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0518 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da contraventagem com três cabos.
42.04.120	4204120	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2´	1) Será medido por comprimento de mastro instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de mastro simples, galvanizado a fogo, com diâmetro de 2 e altura variável de 3 m até 5 m; referência comercial PK 703 da Paraklin ou equivalente. Remunera também luvas, reduções, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mastro.
42.04.140	4204140	Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte porta bandeira, simples, galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0466 da Paraklin, Tel 110 da Termotécnica ou equivalente, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.
42.04.160	4204160	Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte porta bandeira, reforçado, galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0479 Paraklin, Tel Reforçado com perfil de 2 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.
42.05	4205	Componentes para cabo de descida	
42.05.010	4205010	Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo simples sem célula fotoelétrica instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0149/0837 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou roscado em eletroduto ou condutele. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condutele.
42.05.020	4205020	Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2´	1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de braçadeira, para fixação de aparelho sinalizador, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0860 da Paraklin, Tel 611 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da braçadeira.
42.05.030	4205030	Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo duplo sem célula fotoelétrica instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0150/0847 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou roscado em eletroduto ou condutele. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condutele.
42.05.050	4205050	Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo simples com célula fotoelétrica instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0106 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou roscado em eletroduto ou condutele. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condutele.
42.05.070	4205070	Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo duplo com célula fotoelétrica instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0107 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou roscado em eletroduto ou condutele. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condutele.
42.05.100	4205100	Caixa de inspeção suspensa	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa suspensa, para inspeção de terra, em polipropileno natural ou PVC; referência comercial PK 0161 da Paraklin, PRT 960 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da caixa de insoeção.
42.05.110	4205110	Conector cabo/haste de 3/4´	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4, corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-0018 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.
42.05.120	4205120	Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector de emenda para cabo até 50 mm, com quatro parafusos, em latão natural; referência comercial PK 0139 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.
42.05.140	4205140	Conector olhal cabo/haste de 3/4´	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 3/4, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0105 Paraklin, PRT-909 Paratec, 662401 Magnit, DR-098 Raycon, PG-0105 Paragam, TH-34-R Intelli, TTCC006-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.
42.05.160	4205160	Conector olhal cabo/haste de 5/8´	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0104 Paraklin, PRT-908 Paratec, 662301 Magnit, DR-097 Raycon, PG-0104 Paragam, TH-58-R Intelli, TTCC004-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.
42.05.170	4205170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´	1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8; referência comercial Tel 760 da Termotécnica, PRT-680 da Paratec, PK-1251 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do vergalhão.
42.05.180	4205180	Esticador em latão para cabo de cobre	1) Será medido por unidade de esticador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de esticador (tensionador) para cabos com diâmetro até 95 mm², em latão natural; referência comercial Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do esticador.
42.05.190	4205190	Haste de aterramento de 3/4´ x 3 m	1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treiflado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 3/4 x 3 m; referência comercial 6757 da Magnit, PK 0068 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.
42.05.200	4205200	Haste de aterramento de 5/8´ x 2,4 m	1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treiflado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8´ x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.
42.05.210	4205210	Haste de aterramento de 5/8´ x 3 m	1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). 2) O unitário remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treiflado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8´ x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.
42.05.220	4205220	Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4´	1) Será medido por unidade de mastro para sinalizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0866 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mastro.

42.05.230	4205230	Clipes de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8"	1) Será medido por unidade de clips para vergalhão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de clips de fixação para vergalhão com diâmetro de 3/8. 1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
42.05.240	4205240	Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2"	2) O item remunera o fornecimento de suporte para tubo de proteção, diâmetro de 2, com chapa de encosto, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0825 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte. 1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 3/4 x 1/4; referência comercial TEL-770 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação. materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.
42.05.250	4205250	Barra condutora chata em alumínio de 3/4" x 1/4", inclusive acessórios de fixação	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte para tubo de proteção, diâmetro de 2, com grapa para chumbar, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0367 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.
42.05.260	4205260	Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2"	1) Será medido por unidade de conector para cabos e vergalhões instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8". 1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
42.05.270	4205270	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8"	2) O item remunera o fornecimento de suporte com base plana, para fixação de terminal aéreo, ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG01 da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em oeral. 1) Será medido por unidade de tampa instalada (un).
42.05.290	4205290	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana	1) Será medido por unidade de tampa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de caixa para inspeção do terra, em aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 300 mm; referência comercial: PK 0878 da Paraklin, PKT 967 da Paratec, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da tampa.
42.05.300	4205300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 250 mm; referência comercial PK-0881 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
42.05.310	4205310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm; referência comercial PK-0882 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
42.05.320	4205320	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 600 mm; referência comercial PK-0883 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
42.05.330	4205330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm	1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em cobre, com seção de 3/4 x 3/16; referência comercial TEL-780 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também parafusos e buchas náilon para a fixação. materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.
42.05.340	4205340	Barra condutora chata em cobre de 3/4" x 3/16", inclusive acessórios de fixação	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmalçada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
42.05.370	4205370	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmalçada, de 200 x 200 mm, com barramento para 9 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-901 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
42.05.380	4205380	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa	1) Será medido por unidade de presilha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de presilha em latão, com furação compatível, para cabos de 16 até 50 mm²; referência comercial TEL-743 / 744 / 745 da Termotécnica, COD-880 / 881 / 883 da Paratec, PKT-0191 / 0196 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da presilha.
42.05.390	4205390	Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm²	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte com base ondulada, para fixação de terminal aéreo, ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG 02 (longitudinal), SGG 03 (transversal) da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.
42.05.410	4205410	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada	1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8; referência comercial TEL-771 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação. materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.
42.05.440	4205440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8" x 1/8", inclusive acessórios de fixação	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector com rabicho e porca, para cabo de 16 até 35 mm², em latão natural; referência comercial TEL 625 Termotécnica, PRT-919 Paratec, DR-216/DR-219 Raycon, PFR-35R Intelli ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.
42.05.450	4205450	Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm²	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte com base ondulada, para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8" ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG 03 (longitudinal) da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.
42.05.510	4205510	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8" e/ou cabo de cobre nu, com base ondulada	1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de suporte, com base ondulada, para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8", referência comercial SGG 04/F da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.
42.05.520	4205520	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8", com base plana	1) Será medido por comprimento de tela (m). 2) O item remunera o fornecimento de tela equipotencial em aço inoxidável, com largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm, assentada no piso para equipotencialização de central de gás; referência comercial TEL 758-KV Belineux da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.
42.05.542	4205542	Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm	1) Será medido por unidade de cordoalha flexível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha flexível tipo Jumpers de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm de diâmetro, para aterramento de portões metálicos, estruturas móveis ou em juntas de dilatação; referência comercial flexível jumpers (alabrado) 25 x 235 mm da Barbanera, TEL5702 da Termotécnica, Raycon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência comercial SXX1 1/4 x 1 1/4 A2 da Belineux, TEL5329 da Termotécnica ou equivalente; anruela lisa em aço inoxidável de 1/4, referência comercial 39136202 da Ciser, Inox 1/4 da Aciole, AL31664 da Veppl ou equivalente e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4, referência comercial Inox 1/4 da Ciser. TEL 5314 da Termotécnica. Inov 3/8 1/4 da Walslawa nu anruelada.
42.05.550	4205550	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm	1) Será medido por unidade de cordoalha flexível instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha flexível tipo Jumpers de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm de diâmetro, para aterramento de portões metálicos, estruturas móveis ou em juntas de dilatação; referência comercial flexível jumpers (alabrado) 25 x 235 mm da Barbanera, TEL5703 da Termotécnica, Raycon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência comercial SXX1 1/4 x 1 1/4 A2 da Belineux, TEL5329 da Termotécnica ou equivalente; anruela lisa em aço inoxidável de 1/4, referência comercial 39136202 da Ciser, Inox 1/4 da Aciole, AL31664 da Veppl ou equivalente e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4, referência comercial Inox 1/4 da Ciser. TEL 5314 da Termotécnica. Inov 3/8 1/4 da Walslawa nu anruelada.
42.05.560	4205560	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 16 mm²; referência TEL 5116 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, anruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.
42.05.570	4205570	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 35 mm²; referência TEL 5135 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, anruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.
42.05.580	4205580	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 50 mm²; referência TEL 5150 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, anruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.
42.05.590	4205590	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm²	1) Será medido por unidade de terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão, para cabo de 50 mm²; referência TEL 5175 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, anruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.
42.05.620	4205620	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm²	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de conector tipo X para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm²; referência comercial TEL 6945 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do conector.
42.05.630	4205630	Conector tipo 'X' para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm²	1) Será medido pela área de malha fechada pré-fabricada instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de malha fechada pré-fabricada para aterramento, produzida com fios de cobre de 16 mm e mesh de 30 x 30 cm, sendo os fios unidos com solda; referência comercial: MPT-16 da Fastwell ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação.
42.05.650	4205650	Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesh 30 x 30cm para aterramento	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolada, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20	4220	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 42	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 50-25 mm², 70-25 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70-50 mm², 95-35 mm² ou 95-50 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolada, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.080	4220080	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 50-25 mm², 70-25 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70-50 mm², 95-35 mm² ou 95-50 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolada, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.090	4220090	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm² a 95-50mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto e bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²; referência comercial: Molde UXB da Unisolada, XSH da Exosolda, PXB da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.120	4220120	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-35 mm², 70-70 mm², 95- 35 mm², 95-50 mm² ou 95-70mm²; referência comercial: Molde UXB da Unisolada, XSH da Exosolda, PXB da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.130	4220130	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, XHT da Exosolda, PHT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.150	4220150	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-35 mm², 70-70 mm², 95- 35 mm², 95-50 mm² ou 95-70mm²; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, XHT da Exosolda, PHT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.160	4220160	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-35 mm², 70-70 mm², 95- 35 mm², 95-50 mm² ou 95-70mm²; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, XHT da Exosolda, PHT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.170	4220170	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal reto e bitola do cabo de 16 mm², 25 mm², 35 mm², 50 mm² ou 70 mm²; referência comercial: Molde USS da Unisolada, CCH da Exosolda, PSS da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.190	4220190	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm² ou 50mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGXB da Unisolada, HXS da Exosolda, PGTB da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.210	4220210	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste em T, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste em T e bitola do cabo de 35 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolada, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.220	4220220	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste em T e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolada, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.230	4220230	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste na lateral e bitola do cabo de 25 mm², 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, HCL da Exosolda, PGV da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.240	4220240	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste no topo, bitola do cabo de 25mm² a 35mm² para haste de 5/8"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste no topo e bitola do cabo de 25 mm² ou 35 mm² para haste de 5/8 de diâmetro; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, HCT da Exosolda, PGT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.250	4220250	Solda exotérmica conexão cabo-cabo haste no topo, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo haste no topo e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGT da Unisolada, HCT da Exosolda, PGT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.260	4220260	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo paralelo e bitola do cabo de 35 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde URR da Unisolada, MPD da Exosolda, PRR da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.270	4220270	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo paralelo e bitola do cabo de 50 mm² ou 70 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde URR da Unisolada, MPD da Exosolda, PRR da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.280	4220280	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 5/8"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para haste de 5/8 de diâmetro; referência comercial: Molde URC da Unisolada, MCX da Exosolda, PRC da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.
42.20.290	4220290	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 3/8"	1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para haste de 3/8 de diâmetro; referência comercial: Molde URC da Unisolada, MCX da Exosolda, PRC da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.300	4220300	Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm² a 50mm² para terminal 3x25	1) Será medido por unidade de solda executada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-terminal, com duas fixações e bitola do cabo de 25 mm², 35 mm² ou 50 mm² para terminal de 3 x 25; referência comercial: Molde ULAB2 da Unisoltda, DTH da Exsoltda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança: materiais de limpeza a mão de obra necessários para a execução da solda
42.20.310	4220310	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm² a 35mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-superfície de aço e bitola do cabo de 16 mm², 25 mm² ou 35 mm²; referência comercial: Molde UHC da Unisoltda, SPE da Exsoltda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda
42.20.320	4220320	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm² a 95mm²	1) Será medido por unidade de solda executada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-superfície de aço e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm²; referência comercial: Molde UHC da Unisoltda, SPE da Exsoltda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda
43.01	4301	Bebedouros	1) Será medido por unidade instalada (un).
43.01.012	4301012	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tempo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples	2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 2 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete simples tipo coluna, em chapa eletrozincado e tempo em aço inoxidável 304; duas torneiras em latão cromado, sendo uma de água regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de superaquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V; referência comercial: Puripress 40 fabricação IBBL, BRX40 fabricação Begel ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.
			1) Será medido por unidade instalada (un).
43.01.032	4301032	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tempo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - contínuo	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico para pessoas com mobilidade reduzida, com capacidade de 7,2 litros/hora refrigerados; referência comercial: PDF300-2T fabricação IBBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.
43.02	4302	Chuveiros	1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.010	4302010	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm	2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro simples de PVC, com diâmetro de 10 cm, com braço acoplado; referência comercial Duchá 4 linha Plena fabricação Tigre ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação e lioação à rede de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro com válvula de acionamento instalado (un).
43.02.070	4302070	Chuveiro com válvula de acionamento antivandalismo, DN= 3/4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro antivandalismo completa, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4", modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Pressmatic Antivandalismo Chuveiro, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.080	4302080	Chuveiro elétrico de 6.500 W / 220 V com resistência blindada	2) O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial Duchá 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação. lioação às redes elétrica e de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.100	4302100	Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado	2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro com jato regulável, acabamento cromado, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial Fabrimar, Tigre ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios necessários para sua instalação. lioação à rede de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro com registro e tubo de ligação instalado (un).
43.02.122	4302122	Chuveiro frio em PVC, com registro e tubo de ligação acoplados	2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro simples de PVC, com diâmetro de 5", com registro e tubo de ligação em PVC, acoplados; referência comercial 2320/2321 da Herc, 1614 da Ina e 1615 da Ina. Remunera também o fornecimento de materiais de vedação necessário para sua instalação e lioação às redes de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.140	4302140	Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC	2) O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.500 W para 220 V, com acabamento em PVC, inclusive braço de ligação em PVC. Remunera também o material de vedação necessário para sua instalação e lioação às redes elétrica e de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro lava-olhos instalado (un).
43.02.160	4302160	Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde	2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de chuveiro lava-olhos com ergo e bacia em aço inoxidável, acionamento manual através de haste triangular e placa empurre, com tubulação em ferro galvanizado pintura na cor verde; conexão de entrada e saída para esgoto de 17 BSP; esguicho em plástico ABS com Tampa de proteção; referência comercial CL001 Kinox fabricação Aulis Válvulas ou equivalente.
			1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.170	4302170	Chuveiro elétrico de 7.500 W / 220 V, com resistência blindada	2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro elétrico, com comando eletrônico de temperaturas, potência de 7.500 W para 220 V, com resistência blindada em cobre, tela filtro retentora de resíduos, haste prolongadora de 30 cm, pressão de funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a.), conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Remunera também tubo de ligação apropriado e materiais acessórios necessários à instalação e lioação às redes elétricas e de água.
			1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
43.02.180	4302180	Ducha eletrônica de 6.800 W até 7.900 W / 220 V	2) O item remunera o fornecimento e instalação da ducha, com comando eletrônico, potência de 6.800 até 7.900 W para 220 V, com ou sem haste de comando, dispositivo para regulagem de inclinação (D.R.I.), funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a.), referência Top Jet Eletrônica da Lorenzetti ou equivalente, conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e lioação às redes elétricas e de água.
			1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
43.03	4303	Aquecedores	2) O item remunera o fornecimento do aquecedor a gás de acumulação, vertical, com capacidade de 300 litros e potência nominal de 15.000 kcal / h, constituído por: tanque interno em chapa de aço carbono, com superfície interna revestida por esmalte vitreopelotônico ou em chapa de aço zincado ou em aço inoxidável AISI 304; isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em polietileno expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-300 fabricação Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.
43.03.050	4303050	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l	1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento do aquecedor a gás de acumulação, vertical, com capacidade de 500 litros e potência nominal de 22.000 kcal / h, constituído por: tanque interno em chapa de aço carbono, com pintura anticorrosiva epoxi ou em chapa de aço zincado ou em aço inoxidável AISI 304; isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em polietileno expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-500 vertical da Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.
43.03.130	4303130	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l	1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento do aquecedor a gás de acumulação, vertical, com capacidade de 500 litros e potência nominal de 22.000 kcal / h, constituído por: tanque interno em chapa de aço carbono, com pintura anticorrosiva epoxi ou em chapa de aço zincado ou em aço inoxidável AISI 304; isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em polietileno expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-500 vertical da Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.
43.03.212	4303212	Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W	1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecedor elétrico de passagem, tipo individual 4T, com as características: regulagem de temperatura; resistência de aquecimento em aço inoxidável, com isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em polietileno expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-500 vertical da Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.
43.03.220	4303220	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas	1) Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (c).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 08 duchas (com vazão de 06 a 08 litros), composto de: 01 aquecedor de passagem para aplicações de 35,5 l/min - modelo REU304UBRS; 01 válvula misturadora termostática com vazão até 50 l/min - modelo AM101C-UT-1; 01 bomba de circulação de 260W - modelo RL260W; 01 quadro de comando temporizado para recirculação - modelo RQ0001. Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas, materiais acessórios necessários para a instalação completa do sistema e interligações às redes de água fria, água quente e gás, a mão-de-obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema e termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema. Referência comercial: SME-1 - Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.
43.03.230	4303230	#N/D	1) Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (c).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 16 duchas (com vazão de 06 a 08 litros), composto de: 02 aquecedores de passagem para aplicações de 35,5 l/min - modelo REU304UBRS; 01 válvula misturadora termostática com vazão até 75 l/min - modelo AM102-UT-1/01; 01 válvula de acionamento diferencial de pressão - modelo REU PVA; 01 bomba de circulação de 260W - modelo RL260W; 01 quadro de comando temporizado para recirculação - modelo RQ0001. Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas, materiais e acessórios necessários para a instalação completa do sistema, interligações às redes de água fria, água quente e gás, mão-de-obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema e termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema. Referência comercial: SME-2 - Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.
43.03.240	4303240	#N/D	1) Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (c).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 24 duchas (com vazão de 06 a 08 litros), composto de: 03 aquecedores de passagem para aplicações de 35,5 l/min - modelo REU304UBRS; 02 válvulas misturadora termostática com vazão até 75 l/min - modelo AM102-UT-1/01; 02 válvulas de acionamento diferencial de pressão - modelo REU PVA; 01 bomba de circulação de 260W - modelo RL260W; 01 quadro de comando temporizado para recirculação - modelo RQ0001; Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas, materiais e acessórios necessários para a instalação completa do sistema, interligações às redes de água fria, água quente e gás, mão-de-obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema e termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema. Referência comercial: SME-3 - Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.
43.03.500	4303500	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60 m²	1) Será medido por unidade de coletor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de coletor em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 1,60 m², constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico poliuretano, ecológico (lã de pet) ou lã de vidro, serpentina em cobre, tanque em vidro liso; referência comercial Coletor Solar 1,60 m² ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do coletor.
43.03.510	4303510	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m²	1) Será medido por unidade de coletor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de coletor em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 2,00 m², constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico poliuretano, ecológico (lã de pet) ou lã de vidroem polipropileno ou lã de vidro, serpentina em cobre, tanque em vidro liso; referência comercial Coletor Solar 2,00 m² ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do coletor.
43.03.550	4303550	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de reservatório térmico horizontal com capacidade para 500 litros; corpo interno em aço inoxidável com isolamento térmico e camada dupla (50 mm) de poliuretano líquido expandido sem CFC (não agreda a camada de ozônio); acabamento externo em alumínio corrugado e pés em termoplástico; referência comercial Max Inox da Sotelerio ou equivalente. Remunera também materiais. acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
43.04	4304	Torneiras elétricas	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
43.04.020	4304020	Torneira elétrica	2) O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 5.400 / 5.500 W, bica móvel com arçador articulável, 2 ou 4 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5 %, resistência de liga especial e contato de prata; referência comercial 220 V de 5.400 W da Hydra, 220 V Slim multitemperatura de 5.500 W da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.
			1) Será medido por unidade de exaustor instalado (un).
43.05	4305	Exaustor, ventilador e circulador de ar	2) O item remunera o fornecimento de exaustor elétrico doméstico, constituído por: aparelho elétrico para exaustão e renovação de ar, com funcionamento silencioso; estrutura em plástico; motor com potência de 13 a 20 W; vazão nominal livre de 150 a 190 m³/h; referência comercial B12 Plus da Cata, Silent 200 da da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do exaustor.
43.05.030	4305030	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h	1) Será medido por unidade de insulflador de ar compacto, para renovação de ar em ambientes; constituído por: aparelho elétrico, estrutura em plástico, com filtros classe G4 (branco) + classe M5 (azul) vazão máxima de 54 m³/h ou com 2 filtros classe G4 vazão máxima de 93 m³/h, de acordo com a Lei 13.589/2018; referência comercial Splitvent Sicflux ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do insulflador.
			1) Será medido por unidade de cigarra de embutir instalada (un).
43.06.010	4306010	Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa	1) Será medido por unidade de cigarra de embutir instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de cigarra de embutir, modelo 1140 linha silentequa da Piai ou equivalente, de 50 / 60 Hz até 127 V; remunera também o espelho correspondente.
43.07.070	4307070	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 48.000 BTU/h	1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (c).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado Frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 48.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo piso teto. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorífica isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolamento 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Hitachi, Carrier, Elgin, ou equivalente. Remunera a retirada de unidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.
43.07.300	4307300	Ar condicionado a frio, tipo split cassette com capacidade de 18.000 BTU/h	1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (c).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado Frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 18.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassette. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorífica isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolamento 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de unidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.
43.07.310	4307310	Ar condicionado a frio, tipo split cassette com capacidade de 24.000 BTU/h	1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (c).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado Frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 24.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassette. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorífica isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolamento 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de unidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.
43.07.320	4307320	Ar condicionado a frio, tipo split cassette com capacidade de 36.000 BTU/h	1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (c).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado Frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 36.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassette. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorífica isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolamento 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de unidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

[illegible]

43.10.454	4310454	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multistágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multistágio trifásico, potência de 3 cv para vazões de 12,4 até 8,4 m³ por hora e alturas manométricas de 30,0 até 45,0 m.c.a. respectivamente, referência 3 M&2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.456	4310456	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multistágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multistágio trifásico, potência de 3 cv para vazões de 5,8 até 7,8 m³ por hora e alturas manométricas de 35,0 até 60,0 m.c.a. respectivamente, referência 3 M&2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.480	4310480	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multistágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multistágio trifásico, potência de 7,5 cv para vazões de 21,6 até 12,0 m³ por hora e alturas manométricas de 30,0 até 80,0 m.c.a. respectivamente, referência 3 M&2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.490	4310490	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multistágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multistágio trifásico, potência de 5,0 cv para vazões de 21,0 até 13,3 m³ por hora e alturas manométricas de 25,0 até 50,0 m.c.a. respectivamente, referência 5 M&2-T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.620	4310620	Conjunto motor-bomba (centrífuga), 0,5 cv, monostágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monostágio trifásico, rotação = 3500 rpm, potência de 0,5 cv, para vazões de 7,5 até 1,5 m³ por hora e alturas manométricas de 10 até 20 m.c.a. respectivamente; referência comercial XD-2 da Grundfos, RD-2 da Rüdch ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.670	4310670	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monostágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com monostágio trifásico, rotação = 3500 rpm, potência de 0,5 cv, para vazões de 8,3 até 2 m³ por hora e alturas manométricas de 9 até 21 m.c.a. respectivamente; referência comercial NXDP-2 da Mark Grundfos, Rüdch ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.
43.10.730	4310730	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monostágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com monostágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 / 760V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 30 cv, para vazões de 34,8 até 61,7 m³ por hora e alturas manométricas de 70 até 94 m.c.a.; referência comercial BC-238 1.1/2 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.740	4310740	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monostágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa do conjunto motor-bomba centrífuga, monostágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 20 cv, para vazões de 21,1 até 43,8 m³ por hora e alturas manométricas de 62 até 90 m.c.a.; referência comercial BC-23R 1.1/4 da Schneider, RL-20B Ø 200 mm da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.750	4310750	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monostágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monostágio, trifásico, rosqueada, potência de 1 cv, para vazões de 11 até 1,5 m³ por hora e altura manométrica de 8 até 25 m.c.a.; referência comercial NXDP-2 da Mark Grundfos ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.770	4310770	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monostágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de conjunto motor-bomba centrífuga, monostágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 / 760V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 40 cv, para vazões de 120 até 75 m³ por hora e alturas manométricas de 45 até 75 m.c.a.; referência comercial RL-26B da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.780	4310780	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monostágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de conjunto motor-bomba centrífuga, monostágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 50 cv, para vazões de 170 até 80 m³ por hora e alturas manométricas de 61 até 81 m.c.a.; referência comercial TH-65-200 da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.790	4310790	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multistágio trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga, multistágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 1 CV, para vazões de 6,5 até 4,2 m³ por hora e alturas manométricas de 15 até 30 m.c.a.; referência comercial ME 1210 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.10.794	4310794	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multistágio trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa do conjunto motor-bomba centrífuga, multistágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 1 cv, para vazões de 1 até 1,6 m³ por hora e alturas manométricas de 70 até 115 m.c.a.; referência comercial BT4-051012 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.
43.11	4311	Bombas submersíveis	
43.11.050	4311050	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, vazões de 10 a 20 m³ / hora, para alturas manométricas de 80 a 48 m.c.a. respectivamente e potência até 6 HP. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento
43.11.060	4311060	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 8 HP, para vazões de 10 até 20 m³ por hora e alturas manométricas de 108 até 64,5 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.100	4311100	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 20 HP, para vazões de 10 até 20 m³ por hora e alturas manométricas de 274 até 170 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.110	4311110	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência até 8 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 56,5 até 32 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para a instalação completa e realização dos testes de funcionamento
43.11.130	4311130	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 12,5 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 92,5 até 53 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.150	4311150	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 20 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 152 até 88 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.320	4311320	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hman= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico submersível vertical para esgoto; referência comercial ROB 400 T (SESI 10 D) da ABS, ou EQ 400 da SPV, ou equivalente, com vazão de 4,8 até 25,8 m³ / hora, para alturas manométricas de 19 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 1 cv e frequência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 20 mm de diâmetro; remunera também o fornecimento mínimo de 5,00 m de cabo (4 x 1,5 mm²) em PVC, material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.330	4311330	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico submersível vertical para esgoto; referência comercial ROB 800 T (SISI 20 D) da ABS, ou EQ 800 da SPV, ou equivalente, com vazão de 4,8 até 25,8 m³ / hora, para alturas manométricas de 19 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 2 a 3,5 cv e frequência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 50 mm de diâmetro; remunera também o fornecimento mínimo de 7,50 m de cabo (4 x 1,5 mm²) em PVC, material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento. Instalar completa e realizar dos testes de funcionamento
43.11.360	4311360	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a 16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, com vazão de 2 a 16 m³ / hora, para alturas manométricas de 12 a 2 m.c.a. respectivamente, potência de 0,5 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial UNI 300 T-SI da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.370	4311370	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, com vazão de 3 a 20 m³ / hora, para alturas manométricas de 13 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 1 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial UNI 500 T-SI da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.380	4311380	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, com vazão de 10 a 50 m³ / hora, para alturas manométricas de 22 a 4 m.c.a. respectivamente, potência de 4 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial UNI 1000 T da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.390	4311390	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, para recalque tipo BSP de 2, com vazão de 8 a 45 m³ / hora, para alturas manométricas de 10,5 a 3,5 m.c.a. respectivamente, potência de 1,5 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial Krt Drainer 1500T da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.400	4311400	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 3,4 a 86,3 m³ / hora, para alturas manométricas de 14 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 5 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial Krt F-80-200 /190 /34 XG da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.410	4311410	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 9,1 a 113,6 m³ / hora, para alturas manométricas de 20 a 15 m.c.a. respectivamente, potência de 10 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial Krt K 100-251 / 74 XG da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.420	4311420	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 9,3 a 69 m³ / hora, para alturas manométricas de 15 a 7 m.c.a. respectivamente, potência de 3,0 cv e frequência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 50 mm, ou 65 mm de diâmetro, conforme o fabricante; referência comercial Rob 851 L (SIEI 30 D) da ABS, EQ 1000 F da SPV ou equivalente. Remunera também pedestal, tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.11.460	4311460	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm	1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 40 m³ / hora, para altura manométrica de 40 m.c.a. permitindo a passagem de sólidos com diâmetro até 50 mm; referência comercial DS-122/4 da Darka, XFP100G da Sulzer ou equivalente. Remunera também pedestal, tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elementos de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.
43.12	4312	Bombas especiais, uso industrial	
43.12.500	4312500	Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h	1) Será medido por unidade de filtro de areia instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro de areia com vazão de 16,9 m³/h, com carga de areia filtrante de 240 kg, área filtrante de 0,45 m², com válvula seletora de seis posições: filtrar, retro lavar, drenar, recircular, enxaguar e testar. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada para a instalação completa de filtro de areia. Não remunera bombas: referência DFR-30 da emorsa Danc ou equivalente.
43.20	4320	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 43	
43.20.130	4320130	Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, de 39 x 22 x 6 mm, em material de plástico; referência comercial Polar ou equivalente; remunera também acessórios material e a mão de obra para a instalação da caixa: Não remunera o fornecimento da tampa.
43.20.140	4320140	Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar	1) Será medido por unidade de bomba instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de bomba de remoção de condensados, para condicionadores de ar tipo Split, janelas, ou HI Wall até 24.000 BTs. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da bomba.
43.20.200	4320200	Controlador de temperatura digital	1) Será medido por unidade de controlador de temperatura digital para aquecimento solar, atua através da diferença de temperatura entre o sensor S1 preto (painel coletor) e o sensor S2 cinza (piscina ou boiler) para aplicações de controle de bombas de circulação em coletores solares. Possui função de anticongelamento (proteção das tubulações), evita o superaquecimento da água, possui também comando manual da bomba de circulação; referência comercial 115/230 Anasol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do controlador.
43.20.210	4320210	Bomba de circulação para água quente	1) Será medido por unidade de bomba instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de bomba de circulação para água quente, para aquecedores solares, sistema conjugado e calefação; indicado para sistema com até 6 coletores e 4 m.c.a., motor com protetor térmico e capacitor permanente, possui 3 velocidades, voltagem 220 V, frequência 60 Hz, Vazão de 41,6 / 48 litros / minutos, altura manométrica de saída 6 mca; referência comercial GP 100 C da Inova ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do controlador.
43.20.250	4320250	Poço termométrico em alumínio, com haste de 30mm e rosca 1/2" npt	1) Será medido por unidade de poço termométrico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de poço termométrico em alumínio com haste de 30 milímetros e rosca 1/2" npt; contribui para uma leitura rápida das temperaturas em reservatórios térmicos e coletores: referência comercial Full Gauge ou equivalente.
43.20.260	4320260	Termostato para aquecimento ou refrigeração com programação horária	1) Será medido por unidade de termostato instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de termostato digital com agenda de eventos; possui funções para recirculação e proteção de aquecedores de água, comunicação serial para conexão com o Sitrãd; alimentação elétrica de 115 ou 230Vac (50/60 Hz), temperatura de controle de -50 a 105°C, temperatura de operação de 0 a 50°C, saída de controle 16(12)/250Vac-2HP e saída de acionamento da agenda de eventos 10A/240Vac-1/4HP; referência comercial RT-607E plus da Full Gauge ou equivalente.
44.01	4401	Aparelhos e louças	
44.01.030	4401030	Bacia turca de louça - 6 litros	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da bacia turca sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (equivalente V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Hit bitat (PBQP-H), referência Bacia Turca Celite, fabricação Roca Brasil Ltda., ou categoria de mercado desde que qualificada como ‘em conformidade ’ com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação à rede de esgoto.

			1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.040	4401040	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada constituída por: bacia sifonada de louça, com caixa de descarga acoplada na cor branca, infantil, referência comercial Icasa, Celite ou equivalente; tampa e assento de plástico, referência comercial Tupan, Astra ou equivalente; bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Normas Técnicas: ABNT NBR 14777-1 - ABNT NBR 14201-1 - ABNT NBR 14770
			1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.050	4401050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	2) O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Icapea, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andrandese S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.
			1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.070	4401070	Bacia sifonada de louça sem tampa com saída horizontal - 6 litros	2) O item remunera o fornecimento bacia sifonada de louça com saída horizontal, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária com Saída Horizontal Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: canopla metálica para bacia sanitária com saída horizontal; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.
44.01.100	4401100	Lavatório de louça sem coluna	1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.110	4401110	Lavatório de louça com coluna	2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
			1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.160	4401160	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; referência comercial IL-7 + IC7 da Icasa ou equivalente; remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
			1) Será medido por unidade instalada (un).
44.01.170	4401170	Lavatório em polipropileno	2) O item remunera o fornecimento de lavatório em polipropileno sem coluna, nas dimensões de 36 x 26 cm, referência LVO, fabricação Astra ou equivalente, acompanhado tampa, suportes, encostos, materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
44.01.200	4401200	Mictório de louça sifonado auto aspirante	1) Será medido por unidade de mictório instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado autoaspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água e esgoto.
44.01.240	4401240	Lavatório em louça com coluna suspensa	1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa; referência comercial Celite, Icasa, Icapea ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
44.01.270	4401270	Cuba de louça de embutir oval	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
44.01.310	4401310	Tanque de louça com coluna de 30 litros	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade para 30 litros; referência comercial Celite, Icasa, Icapea ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
44.01.360	4401360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade de 18 a 20 litros; referência comercial Celite, Icasa, Icapea ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
44.01.370	4401370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tanque simples em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 cm e largura média de 0,60 m; referência comercial T.60 da Marsiny ou equivalente, nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
44.01.610	4401610	Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences	1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça para canto sem coluna; referência comercial 101 linha Marajó da Deca ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.
44.01.680	4401680	Caixa de descarga em plástico, de sobrepó, capacidade 9 litros com engate flexível	1) Será medido por unidade de caixa de descarga instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de descarga plástica de sobrepó, com capacidade total de 9 litros, e regulagem para 6 litros; tubo de descarga em PVC, de 1 1/2", longo; engate flexível em PVC; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação da caixa, interligação com a bacia sanitária e ligação à rede de água.
44.01.690	4401690	Tanque de louça sem coluna de 30 litros	1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque de louça sem coluna, com capacidade de 30 litros; referência comercial TQ.02 da Deca ou equivalente. Remunera também parafusos com bucha para fixação do lavatório e materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
			1) Será medido por conjunto instalado (conj).
44.01.800	4401800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	2) O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Icapea da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andrandese S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.
44.01.850	4401850	Cuba de louça de embutir redonda	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir redonda para lavatório; referência comercial da Icasa, Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.
44.02	4402	Bancadas e tempos	1) Será medido pela área de tempo instalado (m²).
44.02.062	4402062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecilia ou Verão Iluminha
44.02.100	4402100	Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm	1) Será medido pela área de tempo instalado (m²).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em mármore nacional tipo Espírito Santo com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação
44.02.200	4402200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	1) Será medido pela área de tempo instalado (m²).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em concreto armado revestido em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, com acabamento polido fosco; espessura de 50 mm; com testeira e frontão, para largura útil até 700 mm; e furos (se necessários). Remunera também materiais e mão de obra necessários ao chumbamento ou apoio do tampo; não remunera arremates ou acabamento de revestimento, nem a estrutura de apoio necessária.
44.02.300	4402300	Superfície sólida mineral para bancadas, saias, frontões e/ou cubas	1) Será medido pela área de projeção horizontal instalada (m²).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para montagem e mão de obra necessários para instalação de superfície em material sólido, não poroso, homogêneo, composto de ± 1 / 3 de resina acrílica (Polimetil Metacrilato ou PMMA) e 2 / 3 de minerais naturais, espessura de 12 mm, para bancadas, saias, frontões, furos e cubas; referência comercial: Conran da Duxton ou equivalente.
44.03	4403	Acessórios e metais	1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
44.03.010	4403010	Dispenser toalhaeiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca	2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser toalhaeiro, acionamento alavanca, em plástico ABS na cor branca e tampa em policarbonato, bobina de 20 cm para rolo de 100 m ou bobina de 20 cm para rolo de 200 m; referência comercial fabricação Jofel. Excatca. Alwin ou equivalente. Remunera também material de fixação.
44.03.020	4403020	Meia saboneteira de louça de embutir	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação de meia saboneteira de louça de 7,5 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira.
44.03.030	4403030	Dispenser toalhaeiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca	1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser toalhaeiro sem alavanca em chapa metálica esmaltada na cor branca, bobina de 25 cm para rolo de 50 m; referência comercial 1855 C2913 fabricação Ideal, ou Aurimar 86 fabricação Guarani ou equivalente; incluso também material de fixação.
44.03.040	4403040	Saboneteira de louça de embutir	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira.
44.03.050	4403050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN. Triilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.
44.03.080	4403080	Porta-papel de louça de embutir	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça com rolete de plástico, cimento, areia, cimento branco; inclusive materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do porta-papel.
44.03.090	4403090	Cabide cromado para banheiro	1) Será medido por unidade de cabide instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação de cabide cromado para banheiro; referência comercial Remma plus RP08, Versailles 08v, Requent 108RSK, 2060.C01 da Deca, 2312 standard da Jackwal, Lorenzetti, Plus da Sicmol ou equivalente. Incluso também material de fixação.
44.03.130	4403130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	1) Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.
44.03.180	4403180	Dispenser toalhaeiro em ABS, para folhas	1) Será medido por unidade de dispenser toalhaeiro instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalhaeiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.
44.03.210	4403210	Ducha cromada simples	1) Será medido por unidade de ducha instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro tradicional simples (ducha), com acabamento cromado, sem desviador, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial ducha cromada simples 1904C fabricação Poly, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.
44.03.260	4403260	Armário de plástico de embutir, para lavatório	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do armário plástico, de embutir; referência comercial A43, fabricação Astra ou equivalente; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do armário.
44.03.300	4403300	Torneira clínica com volante tipo alavanca	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira clínica com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.
44.03.315	4403315	Torneira de mesa com bica móvel e alavanca	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, com acionamento por meio de alavanca, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial 21.031 / 21.060 da Prolux, 2195 / 2169 da Hidrofix, 1014 da TFC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.
44.03.316	4403316	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira misturador clínica de mesa, alavanca dupla, acionamento cotovelo, inclusive material de vedação; referência comercial Certiva, Solucenter, Proflux ou equivalente.
44.03.360	4403360	Ducha higiênica cromada	1) Será medido por unidade de ducha instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual cromada; referência comercial linha Activa 1984 C40 fabricação Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.
44.03.370	4403370	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.380	4403380	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.400	4403400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.420	4403420	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.430	4403430	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.440	4403440	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.450	4403450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.470	4403470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.500	4403500	Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado	1) Será medido por unidade de aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado; referência comercial linha Prata C50, da Forusi, ou 1258, da Fabrilmei ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede antivandalismo completa, para lavatório, bebedouro, ou uso geral, com acionamento por meio de válvula de sistema hidráulico, onde as forças atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual, acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4, modelo para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Antivandalismo Parede, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.510	4403510	Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2; referência comercial 1168 C34 Lorenzetti, B Epoque 3159 Forusi, VTM 076-1167 C64 Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.590	4403590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de acionamento restrito, em latão cromado, com ângulo diferenciado para facilitar o engate de mangueira, acionamento por meio de chave desativável que fica com o usuário, impedindo o acionamento indevido, modelo com diâmetro nominal de 1/2 com adaptador para 3/4, referência 20000806 da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.630	4403630	Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2" com adaptador para 3/4"	

			1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
44.03.640	4403640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2" ou 3/4"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede completa, para lavatório, bebedouro, ou uso geral, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), tempo médio de fechamento de 6 segundos, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", com adaptador para a instalação em tubulação de 3/4"; referência comercial Torneira Pressmatic 120, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação (un).
44.03.645	4403645	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2" ou 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.
			1) Será medido por conjunto de caixa de descarga instalada (cj).
			2) O item remunera o fornecimento de caixa de descarga de embutir em alvenaria, completa, abrangendo:
44.03.670	4403670	Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa	a) Caixa de descarga, com as características: volume total do reservatório de 10 litros, volume de descarga ajustável de 6 a 9 litros, vazão de descarga de 1,8 litros por segundo, tempo de enchimento para regulagem de 9 litros, 160 segundos para baixa pressão e 32 segundos para alta pressão, dimensões externas de 8,9 cm de profundidade, 44,6 cm de largura e 59,5 cm de altura;
			b) Comando de acionamento com as seguintes características: localização frontal, acionamento por botão com espelho retangular em metal cromado acabamento brilhante ou acetinado;
			c) Componentes e acessórios: torneira de bôia desmontável, engate flexível de 1/2", conexão para tubo Pex com diâmetro de 16 mm e obturador com extravasor, conexão de saída da caixa de descarga; tubo de descarga e curva embutidos na alvenaria;
			d) Protótipo comercial: Caixa de descarga de embutir em alvenaria modelo 9000 C fabricação Montana, 2500 CX.MC.AF fabricação Deca ou outro desde que atenda às características acima descritas; Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da caixa de descarga, engate flexível e o tubo de descarga, conforme recomendações do fabricante e a interligação à rede de água.
44.03.690	4403690	Torneira de parede em ABS, DN 1/2" ou 3/4", 10cm	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede com 10 cm, sem rosca, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4" ou de 1/2", ou modelo para tubulação de 3/4", com luva de redução para 1/2", conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.700	4403700	Torneira de parede em ABS, DN 1/2" ou 3/4", 15cm	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede com 15 cm, sem rosca, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4" ou de 1/2", ou modelo para tubulação de 3/4", com luva de redução para 1/2", conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.720	4403720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de alavanca e válvula com sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Benefit, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.810	4403810	Aparelho misturador de mesa para pia com bica móvel, acabamento cromado	1) Será medido por unidade de misturador instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de parelho misturador de mesa, para pia, com bica móvel, acabamento cromado; referência comercial Misturador Max 1256-C34 da Deca ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.825	4403825	Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado	1) Será medido por unidade de misturador instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do misturador termostato com acabamento cromado, para chuveiro ou ducha, com dois volantes, referência comercial Decaterm 2404 C034 fabricante Deca ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.
44.03.900	4403900	Secador de mãos em ABS	1) Será medido por unidade de secador instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do secador de mãos em ABS, com fecho de segurança, fluxo de ar de 70 l/s, resistência de 1350 W e tensão de 220 V; referência comercial CR-108B, fabricação Brakey ou equivalente; inclusive material de fixação.
44.03.920	4403920	Ducha higiênica com registro	1) Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 CSI ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrinor ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.
44.03.931	4403931	Desviador para duchas e chuveiros	1) Será medido por unidade de desviador instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de desviador para duchas e chuveiros, com mangueira de 2,20 m de comprimento, suporte para ducha manual, parafusos e buchas de fixação; referência comercial 8010 fabricação Lorenzetti ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.
44.03.940	4403940	Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4" a 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa de válvula dupla para bancada de laboratório, para uso em GLP, com volante amarelo e bico escalonado para mangueira, corpo em latão cromado ou latão com pintura epóxi branca RAL 9003; vedação tipo agulha com acento em teflon, niple de 1/2 BSP externa e 1/4 NPT interna; pressão máxima de trabalho = 2 bar para gases. Remunera também a ligação na rede de GLP, testes de funcionamento e termo de garantia; referência comercial modelo PV-120 fabricação DeTrex - mont
44.03.950	4403950	Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa de válvula para cuba de laboratório, com nuca alta giratória e bico escalonado para mangueira, uso em bancada, registro tipo agulha com acento em teflon, volante verde, niple de conexão de 1/2 BSP, corpo em latão cromado ou latão com pintura epóxi branca RAL 9003; pressão máxima de trabalho = 10 bar para água. Remunera também a ligação na rede de água, testes de funcionamento e termo de garantia; referência comercial modelo PV-140 fabricação Pexnox, modelo KV-140 fabricação King Comercial, modelo JV-203 fabricação Juval Usinagem ou equivalente
44.04	4404	Prateleiras	1) Será medido pela área de prateleira instalada (m²).
44.04.030	4404030	Prateleira em granito com espessura de 2 cm	2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.
44.04.040	4404040	Prateleira em granilite	1) Será medido pela área de placa de prateleira instalada (m²).
			2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução da prateleira constituída por: placas de granilite de 3 cm de espessura, polidas e enceradas com cera virgem nos dois lados; cimento, areia, cimento branco. Inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento na alvenaria e o retentamento.
44.04.050	4404050	Prateleira em granito com espessura de 3 cm	1) Será medido pela área de prateleira instalada (m²).
			2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 3 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.
44.06	4406	Aparelhos de aço inoxidável	1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de lavatório instalado (m).
44.06.010	4406010	Lavatório coletivo em aço inoxidável	2) O item remunera o fornecimento de lavatório coletivo em aço inoxidável; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
44.06.100	4406100	Mictório coletivo em aço inoxidável	1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de mictório instalado (m).
			2) O item remunera o fornecimento de mictório coletivo em aço inoxidável; materiais de fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
44.06.200	4406200	Tanque em aço inoxidável	1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tanque de aço inoxidável de 60 x 60x 30 cm, ou 64 x 53 x 28 cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
44.06.250	4406250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, redonda com diâmetro de 300mm e profundidade de 140mm, em aço inoxidável AISI 304; ref. linha BL-30 Perfecta da Tramontina ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.300	4406300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.310	4406310	Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 465 x 300 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.320	4406320	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 560 x 330 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.330	4406330	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, de 500 x 400 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, acabamento escovado ou polido. Remunera também materiais, acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação da cuba em bancadas. Não remunera válvula americana.
44.06.360	4406360	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 200 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante; referência comercial Strake, Projinox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.
44.06.370	4406370	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante; referência comercial: 314 da Strake, Projinox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.
44.06.400	4406400	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 300 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.410	4406410	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 300 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.470	4406470	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 350 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 20; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.520	4406520	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.570	4406570	Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 700 x 600 x 450 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.600	4406600	Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples de 1400 x 900 x 500 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, espessura de 1,20 a 1,50 mm, acabamento polido, cantos arredondados e furo para válvula. Remunera também todos os materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessários para a instalação completa da cuba em bancadas. Não remunera a válvula americana. Referência: Fabrinor, Nobreinox, Projinox ou equivalente.
44.06.610	4406610	Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples de 1100 x 600 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, espessura da chapa 20, acabamento polido, cantos arredondados e furo para válvula. Remunera também todos os materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessários para a instalação completa da cuba em bancadas. Não remunera a válvula americana. Referência: Fabrinor, Nobreinox, Projinox ou equivalente.
44.06.700	4406700	Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 715 x 400 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.710	4406710	Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 835 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.06.750	4406750	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 1020 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.
44.20	4420	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 44	
44.20.010	4420010	Sifão plástico sanfonado universal de 1"	1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto. referência SSU40 ou SSU fabricação Astra, ou equivalente.
44.20.020	4420020	Recolocação de torneiras	1) Será medido por unidade de torneira recolocada (un).
44.20.040	4420040	Recolocação de sifões	2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra. Inclusive materiais acessórios. necessários para a instalação de torneiras em aeral.
			1) Será medido por unidade recolocada (un).
			2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios. necessários para a instalação de sifões em aeral.
44.20.060	4420060	Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios	1) Será medido por unidade recolocada (un).
			2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais de consumo como massa e vedantes necessários para a instalação e ligação às redes de água e esgoto de aparelhos sanitários em geral inclusive os seus respectivos acessórios (bacia, lavatório, bidê, mictório, tanque, etc.); não remunera o fornecimento dos aparelhos sanitários e dos acessórios.
44.20.080	4420080	Recolocação de caixas de descarga de sobrepor	1) Será medido por unidade recolocada (un).
			2) O item remunera a mão-de-obra. Inclusive materiais acessórios. necessários para a instalação de caixas de descarga de sobrepor.
44.20.100	4420100	Engate flexível metálico DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.
44.20.110	4420110	Engate flexível de PVC DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de engate flexível em PVC com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 40 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.
44.20.120	4420120	Canopla para válvula de descarga	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da canopla para válvula de descarga.
44.20.121	4420121	Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do arejador com articulador em ABS, acabamento cromado, para torneira padrão, completo, fabricação Blukit ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.
44.20.130	4420130	Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para mictório, em cobre com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com duas canoagens; referência comercial VLC 454 ou VLC 456 das Esteves Metais Sanitários ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em mictório.
44.20.150	4420150	Acabamento cromado para registro	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do acabamento cromado para registro, referência Spot da Deca ou equivalente.
44.20.160	4420160	Botão para válvula de descarga	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão para válvula de descarga.
44.20.180	4420180	Reparo para válvula de descarga	1) Será medido por unidade instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios. necessários para a execução dos serviços de reparo de válvulas de descarga.
44.20.200	4420200	Sifão de metal cromado de 1 1/2" x 2"	1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1 1/2" x 2" com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
44.20.220	4420220	Sifão de metal cromado de 1" x 1 1/2"	1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1" x 1 1/2" com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
44.20.230	4420230	Tubo de ligação para sanitário	1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em sanitário.

44.20.240	4420240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1´ x 1 1/2´	1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1´ x 1 1/2´´; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
44.20.260	4420260	Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4´ x 2´	1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1 1/4´ x 2´´; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.
44.20.280	4420280	Tampa de plástico para bacia sanitária	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.
44.20.300	4420300	Bolsa para bacia sanitária	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da bolsa de borracha para bacia sanitária sifonada.
44.20.310	4420310	Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do filtro de pressão, em ABS para 360 litros / hora, conexões NTP de 1/2´´, referência Aquilar AP 230F, com elemento filtrante em carvão ativado referência AP 200 LE da Cuno, ou filtro ABS linha 230 da Ellen, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.
44.20.390	4420390	Válvula de PVC para lavatório	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório, fabricação Astra ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.
44.20.620	4420620	Válvula americana	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2 com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetais, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.
44.20.640	4420640	Válvula de metal cromado de 1 1/2´	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1 1/2´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.
44.20.650	4420650	Válvula de metal cromado de 1´	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Referência comercial: VVL216 da Esteves; 1602C da Dera ou equivalente.
45.01	4501	Entrada de água	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.020	4501020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.040	4501040	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de pressão de 1, tubo e conexões de ferro galvanizado de 1 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.060	4501060	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 1 1/2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 1 1/2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.066	4501066	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.080	4501080	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 2 1/2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 2 1/2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.01.082	4501082	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3´	1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 14 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo; instalação do cavalete; limpeza e alinhamento do terreno.
45.02	4502	Entrada de gás	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo, constituído por: alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco emboço, reboco e pintura calção; base em concreto simples com acabamento em cimentado poroso; laje de cobertura em concreto armado; porta em chapa de ferro com veneziana tipo Espinha de Peixe completa, ferragens, inclusive cadeado, com acabamentos em pintura a óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de válvula e mangueira para gás domiciliar de 3/8´´, bico escalonado em tamanho de 3/8´´, dois bujes com carga de 13kg, acessórios; os serviços de limpeza, escavação, reatero e apiloamento do terreno.
45.02.020	4502020	Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujes de 13 kg	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x3,50m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule 80 de 3/4´´ e 1/2´´, registros, válvulas, acessórios, dois cilindros com carga de 45kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.
45.02.040	4502040	Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x3,50m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4´´ e 1/2´´, registros, válvulas, acessórios, quatro cilindros com carga de 45kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.
45.02.060	4502060	Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x3,30m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4´´ e 1/2´´, registros, válvulas, acessórios, quatro cilindros com carga de 45kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.
45.02.080	4502080	Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x3,10m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4´´ e 1/2´´, registros, válvulas, acessórios, seis cilindros com carga de 45kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.
45.02.200	4502200	Abrigo padronizado de gás GLP encanado	1) Será medido por unidade de abrigo executado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para execução do abrigo padronizado de 60x60x30cm, constituído por: alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco, pintura calção; base em concreto simples, laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento em cimentado liso; porta em chapa de ferro nº 14, com abertura para ventilação, com ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo; remunera também o fornecimento e instalação de tubos, conexões e acessórios para a ligação de Conexões e os serviços de limpeza e alinhamento do terreno.
45.03	4503	Hidrômetro	1) Será medido por unidade de hidrômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de hidrômetro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Woltmann, com as características: diâmetro nominal de 2; conexões por meio de flanges; corpo em ferro fundido; leitura local, ciclométrica ao infinito; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 20 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar; fabricação Casey, ou Maxcan, ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para a instalação completa do hidrômetro.
45.03.010	4503010	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2´´)	1) Será medido por unidade de hidrômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de hidrômetro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Woltmann, com as características: diâmetro nominal de 2; conexões por meio de flanges; corpo em ferro fundido; leitura local, ciclométrica ao infinito; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 20 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar; fabricação Casey, ou Maxcan, ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para a instalação completa do hidrômetro.
45.03.030	4503030	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4´´)	1) Será medido por unidade de hidrômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de hidrômetro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Woltmann, com as características: diâmetro nominal de 4; conexões por meio de flanges; corpo em ferro fundido; leitura local, ciclométrica ao infinito; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 180 m³/h; pressão máxima de trabalho de 1 MPa (10 kgf /cm²), fabricação Casey, Liceu de Artes e Ofícios (LAO) ou equivalente; remunera também conjunto para fixação, composto por flanges, parafusos, porcas e guarnições, inclusive materiais acessórios para a instalação completa do hidrômetro. Não remunera o fornecimento e instalação do filtro tipo cesto.
45.03.100	4503100	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1´´)	1) Será medido por unidade de hidrômetro com filtro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação do conjunto de hidrômetro com filtro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Multijato Magnético, com as características: diâmetro nominal de 1 1/2; conexões por rosca; corpo em bronze; internos em plástico de engenharia; leitura local ciclométrica; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 10 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar; fabricação Casey, ou Maxcan, ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para instalação completa do hidrômetro.
45.03.110	4503110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2´´)	1) Será medido por unidade de hidrômetro com filtro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação do conjunto de hidrômetro com filtro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Multijato Magnético, com as características: diâmetro nominal de 1 1/2; conexões por rosca; corpo em bronze; internos em plástico de engenharia; leitura local ciclométrica; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 20 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar; fabricação Casey, ou Maxcan, ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para a instalação completa do hidrômetro.
45.03.200	4503200	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2´´)	1) Será medido por unidade de filtro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro, constituído por filtro tipo cesto, com as características: diâmetro de 2; conexões flangeadas; corpo em ferro fundido; elemento filtrante em aço inoxidável, fabricação Casey, Liceu de Artes e Ofícios (LAO) ou equivalente; remunera também conjunto para fixação, composto por flanges, parafusos, porcas e guarnições, inclusive materiais acessórios para a instalação completa do filtro. Não remunera instalação do hidrômetro.
45.20	4520	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 45	
45.20.020	4520020	Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga	1) Será medido por unidade de cilindro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de cilindro para gás GLP tipo P-45 com carga de 45 kg e mão de obra necessária para a instalação completa.
46.01	4601	Tubulacao em PVC rígido marrom para sistemas prediais de agua fria	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m) a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
46.01.010	4601010	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2´´), inclusive conexões	1) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
46.01.020	4601020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´´), inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m) a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
46.01.030	4601030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1´´), inclusive conexões	1) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
46.01.040	4601040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´´), inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m) a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
46.01.050	4601050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2´´), inclusive conexões	1) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1 1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

46.13.107	4613107	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1200 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 1200 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunerar os serviços de escavação e reaterro.
46.14	4614	Tubulacao em ferro ductil para redes de saneamento	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.020	4614020	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.030	4614030	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.040	4614040	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.050	4614050	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 350 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.060	4614060	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.490	4614490	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 80 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-9 da Barbár ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.510	4614510	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.520	4614520	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.530	4614530	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.540	4614540	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.550	4614550	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.14.560	4614560	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 350 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbár, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunerar os serviços de escavação.
46.15	4615	Tubulacao em PEAD - recalque de tratamento de esgoto	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN, com diâmetro externo de 160 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunerar os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de nasceu ou pavimentação asfáltica.
46.15.111	4615111	Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN 10, com diâmetro externo de 160 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunerar os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de nasceu ou pavimentação asfáltica.
46.15.112	4615112	Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN 10, com diâmetro externo de 200 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunerar os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de nasceu ou pavimentação asfáltica.
46.15.113	4615113	Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN 10, com diâmetro externo de 225 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunerar os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de nasceu ou pavimentação asfáltica.
46.18	4618	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 80 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.010	4618010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 80 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.020	4618020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.030	4618030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.040	4618040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.050	4618050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.060	4618060	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbár, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.
46.18.089	4618089	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 50 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo, arruela de borracha natural ou sintética; fabricação Barbár ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.090	4618090	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.100	4618100	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.110	4618110	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.120	4618120	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 200 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.130	4618130	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 250 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.140	4618140	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm	1) Será medido por unidade de flange instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 300 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.
46.18.168	4618168	Curva de 90º em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 50 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo, arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár
46.18.170	4618170	Curva de 90º em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.180	4618180	Curva de 90º em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.190	4618190	Curva de 90º em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	1) Será medido por unidade de curva instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.410	4618410	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	1) Será medido por unidade de te instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de te, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, com derivação de 80 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.420	4618420	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm	1) Será medido por unidade de te instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de te, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, nos modelos com derivações de 80 e 100 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.430	4618430	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm	1) Será medido por unidade de te instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de te, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, nos modelos com derivações de 80, 100 e 150 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.560	4618560	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa	1) Será medido por unidade de junta instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de junta "Gibault", completa, com luva e contraflange, em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.18.570	4618570	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa	1) Será medido por unidade de junta instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de junta "Gibault", completa, com luva e contraflange, em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19	4619	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento.	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm x 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.500	4619500	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 150 mm x 80 mm, ou 150 mm x 100 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.510	4619510	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 200 mm x 100 mm, ou 200 mm x 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.520	4619520	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 200 mm x 100 mm, ou 200 mm x 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.530	4619530	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 250 mm x 150 mm, ou 250 mm x 200 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm x 50 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.590	4619590	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm x 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.600	4619600	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm x 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.610	4619610	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 150 mm x 80 mm, ou 150mm x 100mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.620	4619620	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 200 mm x 100 mm, ou 200 mm x 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.19.630	4619630	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 250 mm x 150 mm, ou 250 mm x 200 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbár ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
46.20	4620	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 46	1) Será medido por comprimento de tubulação assentada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de argamassa em cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera o fornecimento dos tubos, os serviços de escavação de valas nem a execução de berço para o assentamento.
46.20.010	4620010	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação assentada (m). 2) O item remunerar o fornecimento de argamassa em cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera o fornecimento dos tubos, os serviços de escavação de valas, nem a execução de berço para o assentamento.
46.20.020	4620020	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente. 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21	4621	Tubulacao em aço preto schedule	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.012	4621012	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.036	4621036	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.040	4621040	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.046	4621046	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.056	4621056	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.060	4621060	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 3, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.066	4621066	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 3 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.080	4621080	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
46.21.090	4621090	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5" - inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 5, inclusive conexões e materiais acessórios para pontos biseladas; abertura e fech

46.26.080	4626080	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm; referência comercial JRSMUJ 300497, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un).
46.26.090	4626090	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm; referência comercial JRSMUJ 300505, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un).
46.26.100	4626100	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 200 mm; referência comercial JRSMUJ 300509, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un).
46.26.110	4626110	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300065, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.).
46.26.120	4626120	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300068, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.).
46.26.130	4626130	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300071, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.).
46.26.136	4626136	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300073, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.).
46.26.140	4626140	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300076, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj.).
46.26.150	4626150	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 200 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300080, linha oredral SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
46.26.200	4626200	Tubo em ferro fundido com ponta e pontal, predial SMU, DN= 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubos em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios e pintura dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados; referência comercial linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente; renunciar também a abertura e fechamento de rasgos, os escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aquecente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e conexões. 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
46.26.210	4626210	Tubo em ferro fundido com ponta e pontal, predial SMU, DN= 250 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubos em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 250 mm, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios e a pintura dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados; referência comercial linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente; renunciar também a abertura e fechamento de rasgos, os escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aquecente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e conexões. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.400	4626400	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300136, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.410	4626410	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300184, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.420	4626420	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300249, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.426	4626426	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300312, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.430	4626430	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300340, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.440	4626440	Joelho 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 45º em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J4SSMU 300382, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.460	4626460	Joelho 88º em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial JB8SMU 300135, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.470	4626470	Joelho 88º em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial JB8SMU 300181, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.480	4626480	Joelho 88º em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial JB8SMU 300246, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.490	4626490	Joelho 88º em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial JB8SMU 300338, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.500	4626500	Joelho 88º em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de joelhos de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial JB8SMU 300380, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.510	4626510	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300169, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
46.26.516	4626516	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300195 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
46.26.520	4626520	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300234, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
46.26.540	4626540	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300268, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
46.26.550	4626550	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300298, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.560	4626560	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 150 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300370, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un).
46.26.580	4626580	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junta rápida de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, referenciado comercialmente por: colar de aperto e parafuso em aço zincado biometrizado, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm. Renunciar também materiais acessórios e mão de obra para a instalação. 1) Será medido por unidade de junta de unito instalada (un).
46.26.590	4626590	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junta rápida de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, referenciado comercialmente por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado biometrizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 250 mm. Renunciar também materiais acessórios e mão de obra para a instalação. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.600	4626600	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300160, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.610	4626610	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300213, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.612	4626612	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300216 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.614	4626614	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300286 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.616	4626616	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm	1) Será medido por unidade de redução instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 75 mm, renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.632	4626632	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300288 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.634	4626634	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300324 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.636	4626636	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300326 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.640	4626640	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300362, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
46.26.690	4626690	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 250 x 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300402, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunciar o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras. 1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
46.26.700	4626700	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300207 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
46.26.710	4626710	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300276 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
46.26.720	4626720	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300322, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
46.26.730	4626730	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300358, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
46.26.740	4623740	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunciar também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300398, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
46.26.800	4626800	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado biometrizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
46.26.810	4626810	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado biometrizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. 1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).

46.26.80	4626820	Abraçadeira dentada para trimento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicomatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.
46.26.825	4626825	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicomatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.
46.26.830	4626830	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicomatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.
46.26.840	4626840	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tampão simples em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TSSSMU 300336, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.
46.26.843	4626843	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tampão simples em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento interno da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; revestimento externo em pintura anticorrosiva, com espessura mínima de 40 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TPCSMMI MI/DORISC, fabricação Saint Gobain ou equivalente.
46.26.900	4626900	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	1) Será medido por unidade de junção instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300319, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunera o fornecimento e instalação de luntas e/ou abraçadeiras.
46.26.910	4626910	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	1) Será medido por unidade de junção instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300350, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunera o fornecimento e instalação de luntas e/ou abraçadeiras.
46.26.920	4626920	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm	1) Será medido por unidade de junção instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300388, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunera o fornecimento e instalação de luntas e/ou abraçadeiras.
46.26.930	4626930	Junção 45º em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm	1) Será medido por unidade de junção instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 200 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; renunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300409, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não renunera o fornecimento e instalação de luntas e/ou abraçadeiras.
46.27	4627	Tubulacao em cobre, para sistema de ar condicionado	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
46.27.050	4627050	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões	1) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 4,76 mm (3/16), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.060	4627060	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 6,35 mm (1/4), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.070	4627070	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 7,94 mm (5/16), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.080	4627080	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 9,52 mm (3/8), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.090	4627090	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 12,70 mm (1/2), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.100	4627100	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 15,87 mm (5/8), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.27.110	4627110	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 19,05 mm (3/4), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico. para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.
46.32	4632	Tubulacao em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
46.32.001	4632001	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	1) O item remunerar o fornecimento materiais e mão de obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 3/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Renunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Renunera testes de pressão: lavagem interna e cama de óxido refrineroante. Norma técnica: NBR 7541.
46.32.002	4632002	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios. Renunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Renunera testes de pressão: lavagem interna e cama de óxido refrineroante. Norma técnica: NBR 7541.
46.32.003	4632003	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). 2) O item remunerar o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 5/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Renunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Renunera testes de pressão: lavagem interna e cama de óxido refrineroante. Norma técnica: NBR 7541.

46.33.118	4633118	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	1) Será medido por unidade de luva instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva de redução em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB DN=110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 3) Será medido por unidade de té instalado (un).
46.33.130	4633130	Tê 87°30' simples em polipropileno de resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão-de-obra necessária para instalação de Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 050x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de té instalado (un).
46.33.131	4633131	Tê 87°30' simples em polipropileno de resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 063x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de té instalado (un).
46.33.132	4633132	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 0110x110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de té instalado (un).
46.33.137	4633137	Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, de redução, pontabolsa 0110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de té instalado (un).
46.33.140	4633140	Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistência - PP, preto (Px8), DN 110mm	1) Será medido por unidade de té de inspeção instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de té de inspeção 87°30' em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px8) - DN 110mm. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 3) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.149	4633149	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 050x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.150	4633150	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 063x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.151	4633151	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa 0110x110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.159	4633159	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência PP, ponta-bolsa 063x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.160	4633160	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência PP, ponta-bolsa 0110x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.161	4633161	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Junção 45° simples de redução, em polipropileno de alta resistência PP, preto, pontabolsa 0110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de junção instalada (un).
46.33.170	4633170	Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de curva 87°30' em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN=110mm. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de curva instalada (un).
46.33.186	4633186	Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de prolongamento para caixa sifonada instalado (un).
46.33.197	4633197	Prolongamento para caixa sifonada em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63 mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de Tampa té instalado (un).
46.33.201	4633201	Tampa té de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (Px8), DN=110mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Tampa té de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (Px8), DN=110mm, nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de Tampa de esgoto instalado (un).
46.33.206	4633206	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px8), DN=63mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px8), DN=63mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de Tampa de esgoto instalado (un).
46.33.207	4633207	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px8), DN=110mm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px8), DN=110mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por unidade de Tampa de esgoto instalado (un).
46.33.210	4633210	Porta marco para grelha de 12x12 cm, em polipropileno de alta resistência PP, preto	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão-de-obra necessária para instalação de porta marco para grelha de 12x12 cm, em polipropileno de alta resistência, preto. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente. 2) Será medido por conjunto de porta instalado (cj).
46.33.211	4633211	Marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm	1) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm; referência Duratop da Tecnofluides ou equivalente.
47.01	4701	Registro e / ou valvula em latão fundido sem acabamento	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1/2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.01.010	4701010	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.01.020	4701020	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.01.030	4701030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1"	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gav

47.04.100	4704100	Válvula de mictrório padrão, vazão automática, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de válvula de mictrório instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de mictrório, com acionamento hidromecânico por meio de leve pressão manual e fechamento automático, constituída por: corpo, eixo, tampa frontal, bôlo de acionamento, campola e tubo curvo em latão com acabamento cromado; mola em aço inoxidável diâmetro nominal de 3/4, modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Pressmatic Compact fabricação Docol, ou 1163 fabricação Oriente, ou fabricação Fabrimur ou equivalente; inclusive materiais acessórios de vedação.
47.04.110	4704110	Válvula de acionamento hidromecânico para piso	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da válvula para piso, com acionamento hidromecânico por meio de leve pressão com o pé, dispensando o contato manual, e fechamento automático, constituída por: corpo e conjunto registro em bronze; registro integrado em latão e borracha; caixa em PVC rígido; tampa frontal em latão cromado; conjunto eixo mola em latão e aço inoxidável; conjunto pistão em Poliacetal e borracha; sede em latão; acabamento em aço inoxidável escovado e borracha; diâmetro nominal de 1/2; classe de pressão de 3 a 40 m.c.a. (20 a 400 kPa); referência comercial linha Pematic Piso da Docol ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos para a instalação em pisos; interligações ao ponto de abastecimento e de saída para o metal sanitário a ser acionado. Não remunera o fornecimento e instalação de tubulação adicional para as interligações.
47.04.120	4704120	Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da válvula para ducha de água fria ou pré-misturada, com acionamento hidromecânico, por meio de leve pressão manual, e fechamento automático; diâmetro nominal de 3/4; classe de pressão de 3 a 40 m.c.a. (20 a 400 kPa); referência comercial linha Pressmatic da Docol ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação ao ponto de abastecimento. Não remunera o fornecimento e instalação da ducha e a tubulação adicional para as interligações.
47.04.180	4704180	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). 2) O item remunera a instalação da válvula de descarga, com duplo acionamento limitador de fluxo, duas opções de descarga (03 litros ou completa), registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado; referência comercial Duoflux 2545C da Hydra, VD Salváguas da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários à instalação e ligação à rede de água.
47.05	4705	Registro e / ou valvula em bronze	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.010	4705010	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 3/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.020	4705020	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.030	4705030	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.040	4705040	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.050	4705050	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.060	4705060	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.070	4705070	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.080	4705080	#N/D	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.100	4705100	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.110	4705110	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.120	4705120	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.130	4705130	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.140	4705140	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.150	4705150	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.160	4705160	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4"	1) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, com flange, diâmetro nominal de 3, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.170	4705170	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.180	4705180	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.190	4705190	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.200	4705200	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1 1/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.210	4705210	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.220	4705220	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.230	4705230	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.240	4705240	Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.260	4705260	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.270	4705270	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.280	4705280	Válvula globo angular de 45º em bronze, DN= 2 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo angular de 45º (graus), em bronze ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2, com classe de pressão mínima de 14 kgf/cm², para recalque de rede de incêndio, fabricação Buckaspro ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.290	4705290	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.296	4705296	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1/2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.300	4705300	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 4, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.310	4705310	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.340	4705340	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.350	4705350	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.360	4705360	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.370	4705370	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.390	4705390	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.392	4705392	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.394	4705394	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.398	4705398	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.400	4705400	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3/4, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.406	4705406	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.410	4705410	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.420	4705420	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2"	1) Será medido por unidade instalada (un).
47.05.430	4705430	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.05.450	4705450	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade rosçada para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 a 90 psi, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula automática redutora de pressão, de ação direta, para água, ar, óleo e gases não corrosivos, constituída de corpo em bronze, com extremidades rosçadas BSP, conforme especificações abaixo: a) Diâmetro nominal = 1 1/4"; b) Pressão de entrada = até 200 psi; c) Pressão regulável de saída = de 20 a 90 psi; 3) Fabricação: Nibara ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação.
47.05.460	4705460	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade rosçada para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 a 90 psi, DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula automática redutora de pressão, de ação direta, para água, ar, óleo e gases não corrosivos, constituída de corpo em bronze, com extremidades rosçadas BSP, conforme especificações abaixo: a) Diâmetro nominal = 2"; b) Pressão de entrada = até 200 psi; c) Pressão regulável de saída = de 20 a 90 psi;
47.05.580	4705580	Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06	4706	Registro e / ou valvula em ferro fundido	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com fecho rápido, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, com acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.06.030	4706030	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06.040	4706040	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido flangeada, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.06.050	4706050	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06.051	4706051	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, com vedações tipo Buna-N, diâmetro nominal de 6", inclusive tirantes com porcas, para a fixação entre flanges, materiais acessórios e de vedação.
47.06.060	4706060	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06.070	4706070	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DEDFo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 200 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.06.080	4706080	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06.090	4706090	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola simples, em ferro fundido, com vedações tipo Buna-N, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios necessários para a fixação e vedação.
47.06.100	4706100	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm², DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
47.06.110	4706110	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm², DN= 3/4"	1) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de segurança para proteção contra sobrepressão em equipamentos e linhas que trabalhem com vapor saturado, superaquecido, ar comprimido, líquido e gases; com corpo em ferro fundido, diâmetro nominal de 3/4; mola branca para pressão de ajuste de 0,40 kg / cm² até 0,75 kg / cm², inclusive materiais acessórios e de vedação. Referência modelo SV 17, fabricação Knipax Sarcin ou equivalente.
47.06.180	4706180	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DEDFo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 100 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.310	4706310	Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1"	1) Será medido por unidade de visor de fluxo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do visor de fluxo, corpo em ferro fundido ou aço carbono, com extremidades rosqueáveis BSP, diâmetro nominal de 1; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e de vedação, e a mão-de-obra necessária para instalação do visor de fluxo, referência Visor modelo VZ da Spirax Sarco, Visor modelo GS115 da ASCA, Visor modelo P01 da Cnaise ou equivalente. 3) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de governo (retenção e alarme), extremidades flangeadas padrão ANSI B16.1, diâmetro nominal de 4, corpo em ferro fundido classe 125 libras; pressão máxima de trabalho de 175 psi; aprovações UL e FM; conjunto completo composto de: monômetros, válvulas de gavetas, válvulas de 03 vias, motor de alarme hidráulico, câmara de pressão, válvulas de esfera, válvulas angulares, 185, nipples, cotovelos, uniones, filtros, tubos e pressostato; jogo de parafusos em aço galvanizado à fogo, porcas e arruelas PN 16; remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto; referência comercial modelo 353-V fabricação Kidde Resmat Vsta Níáara ou equivalente. Não remunera o fornecimento do ronoon hidráulico.
47.06.320	4706320	Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de gaveta, corpo em ferro fundido com haste ascendente, extremidades flangeadas, furação conforme ANSI B16.5, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios e de vedação; referência comercial Níáara ou equivalente.
47.06.330	4706330	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de gaveta, corpo em ferro fundido com haste ascendente, extremidades flangeadas, furação conforme ANSI B16.5, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios e de vedação, referência comercial Níáara ou equivalente.
47.06.340	4706340	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de gaveta, corpo em ferro fundido com haste ascendente, extremidades flangeadas, furação conforme ANSI B16.5, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios e de vedação, referência comercial Níáara ou equivalente.
47.06.350	4706350	Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, corpo e Tampa em ferro fundido, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 4", extremidades flangeadas, inclusive materiais acessórios e de vedação, referência comercial Níáara ou equivalente.
47.07	4707	Registro e / ou válvula em aço carbono fundido	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de aço carbono fundido, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1/2", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.07.010	4707010	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1/2", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.07.020	4707020	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 3/4", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.07.030	4707030	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.07.031	4707031	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, diâmetro nominal de 1 1/4", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.07.090	4707090	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera com conexões rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, diâmetro nominal de 2", classe 300 libras para vapor saturado; inclusive materiais acessórios e de vedação; ref. VMR fabricação Spirax Sarco ou equivalente.
47.09	4709	Registro e / ou válvula em aço carbono forjado	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espiralística em aço inoxidável, com núcleo de Grafal; diâmetro nominal de 3/4, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.09.010	4709010	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espiralística em aço inoxidável, com núcleo de Grafal; diâmetro nominal de 1 1/2, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.09.020	4709020	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espiralística em aço inoxidável, com núcleo de Grafal; diâmetro nominal de 1, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.09.030	4709030	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espiralística em aço inoxidável, com núcleo de Grafal; diâmetro nominal de 1 1/2, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.09.040	4709040	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espiralística em aço inoxidável, com núcleo de Grafal; diâmetro nominal de 2, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.10	4710	Registro e / ou válvula em aço inoxidável forjado	1) Será medido por unidade de purgador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de purgador termodinâmico de fluxo distribuído com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado tipo TDS-52 da Spirax Sarco ou equivalente, diâmetro nominal de 1/2; com as condições de trabalho: pressão mínima de 0,25 barg (3,5 psig), pressão máxima de 42 barg (600 psig), temperatura máxima de 425°C; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.10.010	4710010	Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm², temperatura até 425°C, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de purgador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de purgador termodinâmico de fluxo distribuído com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado tipo TDS-52 da Spirax Sarco ou equivalente, diâmetro nominal de 1/2; com as condições de trabalho: pressão mínima de 0,25 barg (3,5 psig), pressão máxima de 42 barg (600 psig), temperatura máxima de 425°C; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.11	4711	Aparelho de medicao e controle	1) Será medido por unidade de termômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de termômetro bimetalico, constituído por: caixa em aço com acabamento pintado; aro de aço; mostrador tipo relógio circular, com diâmetro de 4, escala de 0°C até 100°C; saída traseira por meio de haste em latão, com rosca de 3/8, ou 1/2; referência comercial 111700 da Salvi, 100.394 da Prostec, Wöler ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação.
47.11.021	4711021	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar	1) Será medido por unidade de pressostato instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de pressostato diferencial ajustável mecânico com o contato elétrico SPDT N/ANF, com montagem inferior diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação entre 0 a 16 bar e saída reta e caixa plástica em PVC; referência comercial UT.16 Zurich, UT16 Waaree, WLF-5516 Warme ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para interligação às redes elétrica e de água.
47.11.080	4711080	Termômetro bimetalico, mostrador com 4", saída angular, escala 0-100°C	1) Será medido por unidade de termômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de termômetro bimetalico, constituído por: caixa em aço com acabamento pintado; aro de aço; mostrador tipo relógio circular, com diâmetro de 4, escala de 0°C até 100°C; saída traseira por meio de haste em latão, com rosca de 3/8, ou 1/2; referência comercial 111700 da Salvi, 100.394 da Prostec, Wöler ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação em redes, destinado a medição de temperaturas de ar, gases, vapor, água, óleo, etc.
47.11.100	4711100	Manômetro com mostrador de 4", escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²	1) Será medido por unidade de manômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de manômetro para indicação de pressão em redes de vapor, gases ou líquidos, com as características: a) Corpo, caixa e anel, em aço carbono estampado ou repassado, com acabamento em pintura eletrolítica epóxi; b) Mostrador com diâmetro de 4 (100mm) em alumínio com fundo branco e caracteres pretos; c) Ponteiro em alumínio balanceado; d) Visor em vidro de 3 mm; e) Escalas conjuntas 0 a 4 kg / cm² (0 a 60 lbf / pol²), 0 a 7 kg / cm² (0 a 100 lbf / pol²), 0 a 10 kg / cm² (0 a 150 lbf / pol²), 0 a 17 kg / cm² (0 a 250 lbf / pol²), 0 a 21 kg / cm² (0 a 300 lbf / pol²), 0 a 28 kg / cm² (0 a 400 lbf / pol²), tipo simples ou dupla em arco de 270 graus; f) Precisão classe B de + 2%; g) Sistema sensor: (tubo Bourdon) em bronze fosforoso, ou em aço inoxidável, conforme o fabricante, e soquete em latão; h) Mecanismo tipo engrenagens em latão refinado, ou aço inoxidável, conforme o fabricante; i) Conexão inferior (vertical) ou traseira (horizontal) com rosca de 1/4 ou 1/2, padrão BSP ou NTP. Remunera também materiais acessórios e de vedação, necessários à instalação do
47.11.111	4711111	Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluidos corrosivos, DN=1/2"	1) Será medido por unidade de pressostato instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluidos corrosivos, conexão diâmetro 1/2 NPT; referência comercial unidade Interruptora PAL118 e unidade sensora RGL0448X - TPL-21028 da Asco, 200 da Norgren, TP da PVV Indústria e Comércio ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para interligação às redes elétrica e de água.
47.12	4712	Registro e / ou válvula em ferro dúctil	1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 200 mm, constituída por: corpo curto, Tampa e Cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbár ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
47.12.040	4712040	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm	1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 80 mm, constituída por: corpo curto, Tampa e Cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbár ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
47.12.270	4712270	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidráulicamente, em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 50 mm, com a função de controle de nível máximo modular, piloto de controle de fechamento para evitar golpe de aríete incorporado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e Tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; piloto de controle em bronze; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg / cm²; pintura em epóxi poliâmida; referência comercial VA-121-F da Bernal e flange da Valloy, ou equivalente. Remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil e interligação elétrica. Não remunera o fornecimento e instalação de cabo e / ou eletroduto, quando necessário.
47.12.280	4712280	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm	1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 50 mm, com a função de controle de nível máximo modular, piloto de controle de fechamento para evitar golpe de aríete incorporado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e Tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; acionamento por meio de válvula solenóide 12 / 24-Vcc, 110 / 220 V, 60 Hz, grau de proteção IP-67; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg / cm²; pintura em epóxi poliâmida; referência comercial VA-145 FE da Bernal e flange da Valloy, ou equivalente. Remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil e interligação elétrica. Não remunera o fornecimento e instalação de cabo e / ou eletroduto, quando necessário.
47.12.290	4712290	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 50mm	1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 50 mm, com a função de controle de nível máximo modular, piloto de controle de fechamento para evitar golpe de aríete incorporado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e Tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; acionamento por meio de válvula solenóide 12 / 24-Vcc, 110 / 220 V, 60 Hz, grau de proteção IP-67; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg / cm²; pintura em epóxi poliâmida; referência comercial VA-145 FE da Bernal e flange da Valloy, ou equivalente. Remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil e interligação elétrica. Não remunera o fornecimento e instalação de cabo e / ou eletroduto, quando necessário.
47.12.300	4712300	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 100mm	1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 100 mm, constituída por: corpo curto, Tampa e Cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbár ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
47.12.310	4712310	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm	1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 150 mm, constituída por: corpo curto, Tampa e Cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbár ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
47.12.320	4712320	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 100 mm, constituída por: corpo curto, Tampa e Cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbár ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.
47.12.330	2712330	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	1) Será medido por unidade de ventosa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ventosa simples com conso, padrão BSP, diâmetro nominal de 3/4, em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012, função simples, classe de pressão PN-25, constituída por um corpo, contendo um flutuador esférico em seu interior, acabamento interno e externo em pintura epóxi poliâmida; referência comercial VSCR fabricação Saint-Gobain ou equivalente. Remunera também hucha de retição para a fixação. materiais acessórios e de vedação.
47.12.340	2712340	Ventosa simples rosqueada em ferro dúctil, classe PN 25, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de ventosa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ventosa com diâmetro nominal de 50 mm, em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012, flangeada de triplice função, classe de pressão PN- 10 / 16 / 25, constituída por um corpo dividido em dois compartimentos (o principal e o auxiliar) com um contendo um flutuador esférico em seu interior, acabamento interno e externo em pintura epóxi poliâmida; referência comercial VTF fabricação Saint-Gobain ou equivalente. Remunera também conjunto para fixação, materiais acessórios e de vedação.
47.12.350	4712350	Ventosa de triplice função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de PVC rígido, soldável, diâmetro nominal de 25 mm, para redes com diâmetro nominal de 3/4; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.14	4714	Registro e / ou válvula em PVC rígido, ou ABS	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para torneiras, misturadores, bidês, ou outros aparelhos, em plástico ABS com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, equipado com peneira para retenção de detritos, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Docool ou equivalente. Inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.14.020	4714020	Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4")	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para torneiras, misturadores, bidês, ou outros aparelhos, em plástico ABS com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, equipado com peneira para retenção de detritos, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Docool ou equivalente. Inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.14.200	4714200	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para torneiras, misturadores, bidês, ou outros aparelhos, em plástico ABS com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, equipado com peneira para retenção de detritos, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Docool ou equivalente. Inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.20	4720	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 47	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sifão em latão tipo rabo de porco, pigtail, para manômetro, com rosca de 1/2 BSP; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.20.010	4720010	Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sifão Y para gás combustível, com corpo em bronze, extremidades rosqueáveis, filtro em aço inoxidável e diâmetro nominal de 2; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.20.020	4720020	Filtro "Y" em bronze para gás combustível, DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro Y em ferro fundido; referência comercial fabricação Spirax Sarco ou equivalente, classe 125 libras para vapor saturado, diâmetro nominal de 2, com extremidades rosqueáveis, tela em chacoa com furos de 0,8 mm; inclusive materiais acessórios e de vedação.
47.20.030	4720030	Filtro "Y" em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2"	1) Será medido por unidade de válvula instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de pig tail ou chicote flexível revestido com borracha sintética resistente, com diâmetro nominal de 7 / 16 e comprimento variável de acordo com o projeto até 1,00 m; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do oio tail em redes de gás.
47.20.070	4720070	Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16" comprimento até 1,00 m	1) Será medido por unidade de regulador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de regulador de primeiro estágio tipo alta pressão com saída de até 195 kPa (28 libras / pol² = 2kgf / cm²) ajustável por meio de parafuso externo, com capacidade até 90 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 3/4 NPT; referência comercial 76510 / 3 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.
47.20.080	4720080	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora	1) Será medido por unidade de regulador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de regulador de primeiro estágio tipo alta pressão com saída de até 124 kPa (18 libras / pol² = 1,3kgf / cm²), para reduzir a pressão do recipiente de GLP para pressão de entrada do regulador segundo estágio em distâncias acima de 20 metros, com capacidade até 50 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 3/4 NPT; referência comercial 76510 / 2 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.
47.20.100	4720100	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm², vazão de 50 kg GLP/hora	1) Será medido por unidade de regulador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de regulador de primeiro estágio tipo alta pressão com saída de até 124 kPa (18 libras / pol² = 1,3kgf / cm²), para reduzir a pressão do recipiente de GLP para pressão de entrada do regulador segundo estágio em distâncias acima de 20 metros, com capacidade até 50 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 3/4 NPT; referência comercial 76510 / 2 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.

47.20.120	4720120	Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora	1) Será medido por unidade de regulador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de regulador de segundo estágio, uso industrial, para reduzir a pressão de saída dos reguladores de primeiro estágio, com pressão de entrada até 150 kPa, para a pressão de utilização dos aparelhos de queima, pressão de saída de 2,8 kPa, com capacidade até 12 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 1/2" NPT; referência comercial 76511 / 1 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.
47.20.181	4720181	Filtro Y em aço carbono, classe 150 libras, conexões flangeadas, DN= 4"	1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro y em aço carbono, classe 150 libras, diâmetro nominal 4, conexões flangeadas de 150 libras, tela 1,2 mm em aço inoxidável, referência comercial 24C fabricação Soiras-Sarco ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação. 1) Será medido por unidade de chave de fluxo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, instalação e regulagem de chave de fluxo, tipo palheta extensível, com a função de sensor para a indicação da presença ou ausência, queda ou aumento de vazão no fluxo do líquido dentro de tubulação com diâmetros até 10" , com as características técnicas: a) Conexão em latão tipo "macho" de 1/2" NPT; b) Caixa em náilon 6.0; c) Micro-chave reversível (SPDT-COM-NO-NC) com capacidade de 10 A (resistivo), 1/2 HP, 125/250 VAC; d) Borne para ligação elétrica; e) Quatro palhetas em aço inoxidável austenítico, adaptáveis em tubulações até 10" ; f) Sistema de selagem tipo "fole" em borracha nitrílica para pressões até 10 kgf/cm² (150 psi) e temperatura dos fluidos entre 0ºC e 80ºC; g) Regulagem para vazões; h) Temperatura máxima de trabalho 60ºC; 1) Será medido por unidade de chave de fluxo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, instalação e regulagem de chave de fluxo com retardo eletrônico para sinalização de fluxo em tubulações de água fria e incêndio: a) Funcionamento por palheta, haste e diafragma; b) Retardado eletrônico: tempo máximo de 100 segundos; c) Posição de instalação: horizontal ou vertical; d) Sentido do fluxo: unidirecional; e) Pressão máxima de trabalho: 10 kgf/cm²; f) Temperatura máxima do líquido: 50ºC; g) Para tubulações com diâmetros de 1 a 6; h) Caixa à prova de umidade e anti-chama; i) Conexão 1 BSP; 1) Será medido por unidade instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro y corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar, classe PN 20, diâmetro nominal de 1 1/2", com extremidades rosqueáveis; referência comercial SLIC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra para a instalação do filtro.
47.20.190	4720190	Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos	1) Será medido por unidade de chave de fluxo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave de fluxo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar, classe PN 20, diâmetro nominal de 2, com extremidades rosqueáveis; referência comercial SLIC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra para a instalação do filtro.
47.20.300	4720300	Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1" a 6" - conexão BSP	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 15.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em políéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçaço para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
47.20.320	4720320	Filtro Y corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 2.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
47.20.330	4720330	Filtro Y corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2"	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02	4802	Reservatório em material sintético	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.008	4802008	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 15.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em políéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçaço para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.009	4802009	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 2.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.204	4802204	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 3.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.205	4802205	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 3.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.206	4802206	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.207	4802207	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçaço para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.300	4802300	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.310	4802310	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.400	4802400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 500 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.02.401	4802401	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.
48.03	4803	Reservatório metálico	1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 3.000 litros, constituído por: a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente; b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,30 m e comprimento de 2,50 m; c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza; d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG); e) Acessórios, tais como: boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.; f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliarmida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável; g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante; h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante; i) O item não remunera os serviços de execução de base suporte para o reservatório.
48.03.112	4803112	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros	1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 5.000 litros, constituído por: a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente; b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,60 m e comprimento de 2,50 m; c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza; d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG); e) Acessórios, tais como: escada interna, escada externa fixa tipo marinhoiro, boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.; f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliarmida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável; g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante; h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante; i) O item não remunera os serviços de execução de fundação profunda e da base suporte para o reservatório.
48.03.130	4803130	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros	1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 10.000 litros, constituído por: a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente; b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,90 m e comprimento de 3,60 m; c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza; d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG); e) Acessórios, tais como: escada interna, escada externa fixa tipo marinhoiro, boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.; f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliarmida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável; g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante; h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante; i) O item não remunera os serviços de execução de fundação profunda e da base suporte para o reservatório.
48.03.138	4803138	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros	1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo: - Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeto superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinhoiro galvanizada com guarda-corpo, grade de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçaques de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; inserts embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do solo, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.
48.04	4804	Reservatório em concreto	1) Será medido por metro (altura) de reservatório executado de acordo com o projeto básico ou anteprojeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo: - Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeto superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinhoiro galvanizada com guarda-corpo, grade de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçaques de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; inserts embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do solo, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.
48.04.381	4804381	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m	1) Será medido por metro (altura) de reservatório executado de acordo com o projeto básico ou anteprojeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo: - Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeto superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinhoiro galvanizada com guarda-corpo, grade de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçaques de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; inserts embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do solo, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.
48.04.391	4804391	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m	1) Será medido por metro (altura) de reservatório executado de acordo com o projeto básico ou anteprojeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo: - Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeto superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinhoiro galvanizada com guarda-corpo, grade de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçaques de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; inserts embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do solo, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.
48.05	4805	Torneira de boia	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.
48.05.010	4805010	Torneira de boia, DN= 3/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.
48.05.020	4805020	Torneira de boia, DN= 1"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive material de vedação.
48.05.030	4805030	Torneira de boia, DN= 1 1/4"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive material de vedação.
48.05.040	4805040	Torneira de boia, DN= 1 1/2"	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive material de vedação.

48.05.050	4805050	Torneira de bola, DN= 2´	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bola, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 2", inclusive material de vedação.
48.05.052	4805052	Torneira de bola, DN= 2 1/2´	1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bola, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive material de vedação.
48.05.070	4805070	Torneira de bola, tipo registro automático de entrada, DN= 3´	1) Será medido por unidade de registro automático de entrada (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de registro automático de entrada para uso como torneira de bola em reservatórios, com diâmetro nominal de 3", constituído por: corpo, chapéu e base em ferro dúctil fundido com flanges tipo ABNT ou ISO, classe PN 10; haste em aço inoxidável AISI 410; válvula e regulador em bronze fundido; alavanca em aço SAE 1020; flutuador em aço SAE 1020 nichado: remunera também material acessório para fixação a vedação.
48.20	4820	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 48	
48.20.020	4820020	Limpeza de caixa d´água até 1.000 litros	1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade até 1.000 litros.
48.20.040	4820040	Limpeza de caixa d´água de 1.001 até 10.000 litros	1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade de 1.001 até 10.000 litros.
48.20.060	4820060	Limpeza de caixa d´água acima de 10.000 litros	1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade acima de 10.000 litros.
49.01	4901	Caixas sifonadas de PVC rígido	
49.01.016	4901016	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.
49.01.020	4901020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.
49.01.030	4901030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.
49.01.040	4901040	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.
49.01.050	4901050	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 250 x 172 x 50 mm, inclusive tampa cega metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.
49.01.070	4901070	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 250 x 230 x 75 mm, inclusive tampa cega metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.
49.03	4903	Caixa de gordura	
49.03.020	4903020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	1) Será medido por unidade executada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.
49.03.022	4903022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da caixa de gordura pré-moldada com tampa, em concreto, modelo G-1. Remunera também escavação manual, considerando-se um acréscimo para cada lado, às dimensões da caixa, em valas ou cavas até 2 metros.
49.03.036	4903036	Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.
49.04	4904	Ralo em PVC rígido	
49.04.010	4904010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de ralo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica. inclusive materiais acessórios.
49.05	4905	Ralo em ferro fundido	
49.05.020	4905020	Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical	1) Será medido por unidade de ralo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco, 100 X 165 X 50 mm, em ferro fundido, com saída vertical e grelha metálica, inclusive materiais acessórios.
49.05.040	4905040	Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha	1) Será medido por unidade de ralo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo sifonado, de 150 X 240 X 75 mm, em ferro fundido, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.
49.06	4906	Grelhas e tampas	
49.06.010	4906010	Grelha hemisférica em ferro fundido de 4´	1) Será medido por unidade de grelha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 4´´, inclusive materiais acessórios.
49.06.020	4906020	Grelha em ferro fundido para caixas e canalatos	1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m², acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.
49.06.030	4906030	Grelha hemisférica em ferro fundido de 3´	1) Será medido por unidade de grelha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 3´´, inclusive materiais acessórios.
49.06.072	4906072	Grelha articulada em ferro fundido tipo boca de leão	1) Será medido por unidade de grelha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha tipo boca de leão em ferro fundido, articulada, classe mínima 250, carga de ruptura até 25.000 kg, para captação de águas pluviais em locais com tráfego pesado. Remunera também todos os materiais acessórios, mão de obra e esboçamentos de aço.
49.06.080	4906080	Grelha hemisférica em ferro fundido de 6´	1) Será medido por unidade de grelha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 6´´, inclusive materiais acessórios.
49.06.110	4906110	Grelha hemisférica em ferro fundido de 2´	1) Será medido por unidade de grelha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 2´´, inclusive materiais acessórios.
49.06.160	4906160	Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canalatas	1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de grelha com malha quadriculada e requadro, em ferro fundido nodular, parafusos em aço inoxidável, para a fixação da grelha, apropriada para passagem de pedais, carinhos de rodas, muletas, bengalas, com resistência para tráfego de caminhões (livo e blindados), referência Fuminas, Afer Industrial ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o grapeamento do requadro e instalação da grelha.
49.06.170	4906170	Grelha em alumínio fundido para caixas e canalatas - linha comercial	1) Será medido por área de grelha de alumínio instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de grelha com porta grelha (requadro) fixa reta, em barras chatas de alumínio fundido, linha comercial nas dimensões de 10 / 15 / 20 x 50 cm, 20 x 30 cm e 10 / 15 / 20 x 100 cm, referência GFR / PG fabricação Metalurgica da Vila, ou equivalente; acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.
49.06.190	4906190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	1) Será medido por unidade de grelha pré-moldada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, nas dimensões de 79,5 x 24,5 x 8 cm e peso de 28 kg, referência GRE 88R da Neo-Rex, ou equivalente: materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da grelha.
49.06.200	4906200	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm	1) Será medido por unidade de captador pluvial instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de captador de águas pluviais, constituído por corpo em aço inoxidável e grelha em alumínio com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm, de acordo com norma DIN EN 1253, referência Sistema EPAMS, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Remunera também os inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do captador.
49.06.210	4906210	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm	1) Será medido por unidade de captador pluvial instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de captador de águas pluviais, constituído por corpo em aço inoxidável e grelha em alumínio com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm, de acordo com norma DIN EN 1253, referência Sistema EPAMS, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Remunera também os inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do captador.
49.06.400	4906400	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.410	4906410	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.420	4906420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.430	4906430	Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.440	4906440	Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.450	4906450	Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.460	4906460	Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.480	4906480	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão retangular, medidas 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.
49.06.486	4906486	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN)	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão em ferro fundido, redondo tampa articulada de diâmetro de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN); referência comercial Alea, Fuminas, EBF ou equivalente. Remunera materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa do tampão para rede pluvial/esgoto.
49.06.550	4906550	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm	1) Será medido por metro de grelha com calha e cesto coletor, instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de grelha com calha e cesto coletor em aço inoxidável AISI 304 com largura de 15 cm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da grelha.
49.06.560	4906560	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm	1) Será medido por metro de grelha com calha e cesto coletor, instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento de grelha com calha e cesto coletor em aço inoxidável AISI 304 com largura de 20 cm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da grelha.
49.08	4908	Caixa de passagem e inspeção	1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm, cor cinza, acompanha grelha de PVC com porta-grelha, inclusive materiais acessórios, para limpeza de folhas e outros objetos que entrem na tubulação através das calhas de chuva.
49.08.250	4908250	Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm	
49.11	4911	Canalatas e afins	
49.11.130	4911130	Canalata com grelha em alumínio, largura de 80 mm	1) Será medido por comprimento de canalata com grelha instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canalata com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U, largura 80 mm e altura variável até 80 mm; referência comercial: SP80 linha Sekapiso da Sekapiso, Aminox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa da canalata.
49.11.140	4911140	Canalata com grelha em alumínio, saída central / vertical, largura de 46 mm	1) Será medido por comprimento de canalata com grelha instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canalata com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U; largura 46 mm com altura mínima 30 mm e altura máxima 52 mm; saída central, vertical ou horizontal, com saída extremidade vertical e horizontal, para tubo de 40mm ou 50mm; referência comercial: SP46 linha Sekabox da Sekapiso, Aminox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa da canalata.
49.11.141	4911141	Canalata com grelha abre-fecha, em alumínio, saída central ou vertical, largura 46mm	1) Será medido por comprimento de canalata com grelha instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de canalata com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U; largura 46 mm com altura mínima 30 mm e altura máxima 52 mm; saída central, vertical ou horizontal, com saída extremidade vertical e horizontal, para tubo de 40mm ou 50mm; referência comercial: SP46 linha Abreseka da Sekapiso ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, plug nas emendas, tampas, equipamentos e mão de obra necessária para instalação completa da canalata com grelha abre e fecha.
49.12	4912	Poco de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins	1) Será medido por unidade de boca de lobo executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.
49.12.010	4912010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	1) Será medido por unidade de boca de lobo executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo tripla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.
49.12.030	4912030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	1) Será medido por unidade de boca de lobo executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.
49.12.050	4912050	Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto	1) Será medido por unidade de boca de lobo executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo tripla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.
49.12.058	4912058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	1) Será medido por unidade de boca de leão executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão simples, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica); cinta de amarração superior para apoio da grelha; grelha pesada e articulada em ferro fundido para boca de leão; referência comercial Fuminas, Afer ou equivalente, peso até 250 kg, carga de ruptura até 25.000 kg. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo, reaterro e disposição das sobras.
49.12.110	4912110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	1) Será medido por unidade de poço executado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.
49.12.120	4912120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoco	1) Será medido por comprimento de alvenaria interna da chaminé executada (m). 2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.
49.12.140	4912140	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	1) Será medido por unidade de poço executado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço com diâmetro interno de 1,10 m e altura de 1,50 m, padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.
49.13	4913	Filtro anaeróbio	

49.13.010	4913010	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m x h= 2,00 m	1) Será medido por unidade de filtro executado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 3) Será medido por unidade de filtro executado (un).
49.13.020	4913020	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m x h= 2,00 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 3) Será medido por unidade de filtro executado (un).
49.13.030	4913030	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m x h= 2,00 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 3) Será medido por unidade de filtro executado (un).
49.13.040	4913040	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m x h= 2,50 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vedadora e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra. 3) Será medido por unidade de filtro executado (un).
49.14	4914	Fossa séptica	1) Será medido por unidade de fossa executada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6"; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra.
49.14.010	4914010	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6"; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra.
49.14.020	4914020	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6"; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra.
49.14.030	4914030	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m	1) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apoio do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6"; vedação do tempo com betume; reatero, remanetamento e remoção da sobra de terra.
49.14.061	4914061	SM01 Sumidouro - poço absorvente	1) Será medido por metro de poço absorvente executado, considerando-se a profundidade efetivamente escavada para sua execução (m). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e a execução de poço absorvente para sumidouro em anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro externo de 2,00 m, argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente, equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis, independente do tipo de solo e da profundidade escavada, apoio e lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura, inclusive eventual encerramento que se fizer necessário. Não remunerar serviços de escavação, lastro e tampão. 3) Será medido por unidade de tampão de sumidouro instalado (un). 4) O item remunerar o fornecimento e instalação de tampão pré-moldado de concreto armado para fechamento de sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m, inclusive materiais e acessórios para instalação.
49.14.071	4914071	Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m	1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,60 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 4) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 5) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 6) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,20 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 7) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 8) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,50 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 9) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 10) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 11) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 12) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 3,00 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão.
49.15	4915	Anel e aduela pré-moldados	
49.15.010	4915010	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m	1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,60 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
49.15.030	4915030	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m	1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m). 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
49.15.040	4915040	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m	1) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,20 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,20 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
49.15.050	4915050	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m	1) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,50 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,50 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
49.15.060	4915060	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m	1) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 3) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
49.15.100	4915100	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m	1) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 3,00 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão. 2) O item remunerar o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 3,00 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacut ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunerar serviços de escavação, lastro, base, escoço ou tampão.
49.16	4916	Acessórios hidráulicos para água de reuso	
49.16.050	4916050	Realimentador automático, DN= 1"	1) Será medido por unidade de realimentador instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a instalação de realimentador automático, com diâmetro nominal de 1"; referência comercial: Acqua Save ou equivalente. Remunera também material de vedação, materiais acessórios e mão de obra para a instalação do realimentador.
49.16.051	4916051	Sifão ladão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm	1) Será medido por unidade de sifão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de sifão ladão em polietileno para extravasão, com diâmetro de 100mm; referência comercial: Acqua Save ou equivalente. Remunera também material de vedação, materiais acessórios e mão de obra para a instalação do sifão.
50.01	5001	Hidrantes e acessórios	1) Será medido por unidade de hidrante instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de abrigo duplo com pintura esmalte vermelho, nas dimensões de 120 x 90 x 30 cm; portas em chapas de aço nº 20, com pintura esmalte vermelho; visor em vidro liso com a inscrição "INCENDIO", em ambas as portas; dois suportes para mangueiras; dobradiças e puxadores em latão cromado; materiais acessórios e a mão-de obra necessária à instalação completa do abrigo, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.
50.01.030	4001030	Abriço duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)	1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abrigo duplo para hidrante: chapa de ferro nº 14, nas dimensões de 60 x 90 x 20 cm, com visor de vidro. Remunera também, ferragens, trinco e materiais acessórios para a fixação completa do abrigo. 3) Será medido por comprimento de mangueira instalada (m). 4) O item remunerar o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de enate rápido.
50.01.060	4001060	Abriço para hidrante/mangueira (embutir e externo)	1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de enate rápido.
50.01.080	5001080	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm)	1) Será medido por comprimento de mangueira instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2", um esguicho em latão com jato regulável de 1 1/2" (38 mm), operação em 3 posições: local fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120°; parafusos com arruelas de latão e bucha S-8; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para instalação completa de todos os componentes e serviço de pintura esmalte brilhante, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.
50.01.090	5001090	Boteeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	1) Será medido por unidade de boteeira instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de boteeira para acionamento de bomba, tipo quebra-vidro; caixa em chapa de plástico na cor vermelha, botão liga e desliga, com um martelo.
50.01.100	5001100	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2" (63 mm)	1) Será medido por comprimento de mangueira instalada (m). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 2 1/2", com união de enate rápido.
50.01.110	5001110	Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2", jato regulável	1) Será medido por unidade de esguicho instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de esguicho regulável com as características: fechamento por válvula central, com três posições: local fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120°; local estriado com anel de borracha para proteção; engate rápido; diâmetro da base de 2 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.
50.01.130	5001130	Abriço simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2", porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de abrigo simples para mangueira de engate rápido: sobrepor / externo, em chapa de aço inoxidável escovado AISI 304 / 316, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; suporte para mangueira de engate rápido de 1 1/2", com pintura esmalte vermelho; visor em vidro liso com a inscrição "INCENDIO", em ambas as portas; dois suportes para mangueiras; dobradiças e puxadores em latão cromado; materiais acessórios e a mão-de obra necessária à instalação completa do abrigo, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.
50.01.160	5001160	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 1 1/2"	1) Será medido por unidade de adaptador instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de adaptador de enate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2".
50.01.170	5001170	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2"	1) Será medido por unidade de adaptador instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de adaptador de enate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 2 1/2".
50.01.180	5001180	Hidrante de coluna com duas saídas, 4" x 2 1/2" - simples	1) Será medido por unidade de hidrante instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de hidrante de coluna, constituído por: hidrante tipo "T", em tubo de aço schedule 40, coluna flangeada de 4", duas saídas de 2 1/2", acabamento com pintura esmalte vermelho; materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a instalação completa do hidrante, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.
50.01.190	5001190	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2", com corrente	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2", para válvula globo angular de 45º; não remunerar o fornecimento e instalação do adaptador de enate rápido.
50.01.200	5001200	Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2", com corrente	1) Será medido por unidade de tampão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 1 1/2", para válvula globo angular de 45º; não remunerar o fornecimento e instalação do adaptador de enate rápido.
50.01.210	5001210	Chave para conexão de engate rápido	1) Será medido por unidade de chave instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2"; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.
50.01.220	5001220	Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2", jato regulável	1) Será medido por unidade de esguicho instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de esguicho regulável com as características: fechamento por válvula central, com três posições: local fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120°; local estriado com anel de borracha para proteção; engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; vazão 114 GPM a 100 PSI; em latão polido.
50.01.320	5001230	Abriço de hidrante de 1 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45º) de 1 1/2"; chave tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, de 91 1/2 e/ou 1/2, tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2"; duas mangueiras de 1 1/2" em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2"; esguicho em latão com jato regulável de 1 1/2" (38 mm) que opera em 3 posições: local fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão, bucha plástica S 8 e a mão de obra necessária à instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelha brilhante.
50.01.330	5001330	Abriço de hidrante de 2 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	1) Será medido por unidade de abrigo completo executado e instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de materiais necessários para execução de um abrigo, constituído por: alvenaria de bloco de concreto, vedação (19 x 19 x 39) cm, revestido com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica (inclusive preparos e base de laje de cobertura em concreto armado fck = 20,0 MPa e lastro de pedra britada. Remunera também o fornecimento de válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, diâmetro nominal de 2 1/2" classe 2000 libras, vedação de retenção vertical em bronze com diâmetro nominal de 2,1/2", niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; tubo em aço galvanizado SCH40 sem costura e conexões com diâmetro nominal de 2 1/2" e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Remunera tampo em chapa de aço nº 14 galvanizado, com dobradura tipo diamante, quadro em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/8, suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/4, parafusos com arruelas de latão, bucha plástica S 8 e a mão de obra necessária para a instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelha brilhante.
50.02	5002	Registro e válvula controladora	1) Será medido por unidade de bico de sprinkler instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação completa do bico de sprinkler tipo pendente, 1/2", com acabamento cromado, rompimento da amola quando a temperatura ambiente atinge 68°C, referência comercial: Sprinkl Fire Equal Fire ou equivalente, inclusive material de vedação. Certificações ABNT: FM e UL®.
50.02.020	5002020	Bico de sprinkler tipo pendente com rompimento da amola a 68°C	1) Será medido por unidade de alarme instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de alarme tipo gongo; referência comercial Reliabell, Skop ou equivalente, para uso com válvula de governo, corpo em alumínio fundido ASTM-B-209, pintado na cor vermelha. Remunera também os suportes e acessórios para fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do alarme.
50.02.050	5002050	Alarme hidráulico tipo gongo	1) Será medido por unidade de bico de sprinkler instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação completa do bico de sprinkler tipo upright, 1/2", acabamento cromado, com rompimento da amola quando a temperatura ambiente atinge 68°C, referência comercial: Sprinkl Fire Equal Fire ou equivalente, inclusive material de vedação. Certificações ABNT: FM e UL®.
50.02.060	5002060	Bico de sprinkler tipo upright com rompimento da amola a 68°C	1) O item remunerar o fornecimento e instalação de válvula de governo (retenção e alarme), extremidades flangeadas padrão ANSI B16.5, diâmetro nominal de 6", corpo em ferro fundido, com acabamento cromado, com flange de 1 1/2" e 1 1/4", parafusos com arruelas de latão, bucha plástica S 8 e a mão de obra necessária para a instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelha brilhante.
50.02.080	5002080	Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN= 6"	1) Será medido por unidade de destravador instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de destravador magnético (eletroímã), com alimentação de 24 Vdc para porta corta-fogo, em caixa metálica com pintura epóxi, capacidade 10 kgf a 05 kgf, instalação abrangida, com a função de segurar a porta corta-fogo aberta e a acionar o alarme ele libera; referência comercial Gerv Gamma, Ideal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do destravador.
50.05	5005	Iluminação e sinalização de emergência	1) Será medido por unidade de central de iluminação instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de Central de iluminação de emergência, completa (inclui 90 baterias de 150A - 1h30 min), que corresponde a 5000 a 7500 W; referência comercial Unilux LBE 1000, referência Unilux para equivalente.
50.05.022	5005022	Destravador magnético (eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc	1) Será medido por unidade de destravador instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento de destravador magnético (eletroímã), com alimentação de 24 Vdc para porta corta-fogo, em caixa metálica com pintura epóxi, capacidade 10 kgf a 05 kgf, instalação abrangida, com a função de segurar a porta corta-fogo aberta e a acionar o alarme ele libera; referência comercial Gerv Gamma, Ideal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do destravador.
50.05.060	5005060	Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W	1) Será medido por unidade de central de iluminação instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de Central de iluminação de emergência, completa (inclui 90 baterias de 150A - 1h30 min), que corresponde a 5000 a 7500 W; referência comercial Unilux LBE 1000, referência Unilux para equivalente.

50.05.072	5005072	Luminária de emergência LED de sobrepôr, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da luminária de emergência LED em plástico ABS acrílica; de sobrepôr em teto e/ou parede (frontal ou lateral), incluso bateria Níquel-Cádmio 3,6 V 300 mAh recarregável, bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz), 30/35 lúmens, autonomia mínima de 2 horas; ref. Illuminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à luminária de emergência; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação. 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
50.05.080	5005080	Luminária para unidade centralizada de sobrepôr completa com lâmpada fluorescente compacta de 15 W	2) O item remunera o fornecimento da luminária retangular de sobrepôr, com uma face para balizamento ou acaramento constituída por: base metálica com acabamento em pintura epóxi; difusor prismático em acrílico, com ou sem indicação de sinalização; reator e lâmpada fluorescente compacta tipo Dulux ou PL de 15 W, ou lâmpada compacta eletrônica com reator embutido de 15 W; referência comercial G 45 da Gevi gamma ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à unidade centralizada; inclusive materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da luminária
50.05.160	5005160	Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W	1) Será medido por unidade de módulo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo para adaptação de iluminação de emergência, constituído por fonte de energia dotada de botão de funcionamento e teste de carga, bateria, tempo de operação de 127 V, com autonomia de 90 minutos e tempo de recarga de 24 horas para uma lâmpada fluorescente de 32 W, para sistema endereçável.
50.05.170	5005170	Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica	1) Será medido por unidade de acionador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra-vidro, referência comercial AC-01FCS da Maximus, CL-213 da Chandler Fire, AM-1 / AM-2, AM-1/PT da Renolan ou equivalente.
50.05.210	5005210	Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável	1) Será medido por unidade de detector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do detector termovelocímetro com base, endereçável. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação.
50.05.214	5005214	Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano	1) Será medido por unidade de detector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector ou sensor de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano, endereçável; referência comercial Gevi Gamma, AFDG2E da Abafre, AGD da Contech, MGC-3000 da Minipa ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação.
50.05.230	5005230	Sirene audiovisual tipo endereçável	1) Será medido por unidade de sirene instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audiovisual tipo endereçável, referencia comercial VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente, em caixa plástica ABS na cor vermelha com difusor em acrílico, corrente de alarme de 100mA, potência sonora de 90 a 110 decibéis a um metro de distância, som bitoral e sinalização através de leds vermelhos de alto brilho.
50.05.250	5005250	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	1) Será medido por unidade de central de iluminação instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de iluminação com bateria selada, autonomia de 1 hora para alimentação de circuitos de iluminação de emergência até 20 A / 240 W em 12 V, tensão de alimentação 110 / 220 V; referência comercial Unilamp BF / 42 Uniltron, ou ILU 300 P / 12 V Gevi Gamma, ou referência CIE12/360 Aureon, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da central.
50.05.270	5005270	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	2) O item remunera o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automática, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 12 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V; referência comercial Decta 18P / 12 V da Gevi Gamma, ou CSIS 12 / 12 da Aureon, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação da central.
50.05.280	5005280	Sirene tipo corneta de 12 V	1) Será medido por unidade de sirene instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene tipo corneta, com potência nominal de 12 V, potência sonora de 110 dB a 120 dB um metro de distância, potência elétrica de 48 W a 20 W; referência comercial AN/12 V Aureon, GLK, DNI ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da sirene.
50.05.312	5005312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	1) Será medido por unidade de bloco autônomo instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lúmens da Segurimax ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do bloco autônomo.
50.05.400	5005400	Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4	1) Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene eletrônica fabricada em caixa metálica de 4 x 4 pintada em epóxi, com 105db a um metro e consumo de 12 ou 24 Vcc.
50.05.430	5005430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	1) Será medido por unidade de detector de fumaça instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector ótico de fumaça com base. endereçável: remunera também material acessório para instalação.
50.05.440	5005440	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	1) Será medido por unidade de painel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel repetidor de detecção e alarme de incêndio endereçável com as seguintes características: display alfanumérico de 16 caracteres e duas linhas, 05 teclas de comando, capacidade de repetição, não necessita de bateria e nem ser ligada na rede elétrica, indicadores led´s de monitoração de status, alarme e comunicação; remunera também materiais acessórios para instalação.
50.05.450	5005450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	1) Será medido por unidade de acionador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-button ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; referência comercial: Aconael. Ac ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para instalação.
50.05.470	5005470	Módulo isolador, módulo endereçador para audiovisual	1) Será medido por unidade de módulo isolador instalado(un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do módulo isolador / módulo endereçador para audiovisual; referências comerciais LSC-ISO da Global Fire, IRC485T03 da Technohld, IDL 520 da Intelbrás, MIC-E 02251 da Ilumac ou equivalente. Remunera também material acessórios e a mão de obra para instalação completa do módulo isolador.
50.05.490	5005490	Sinalizador audiovisual endereçável com LED	1) Será medido por unidade de sinalizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do sinalizador audiovisual endereçável com LEDs pulsantes do tipo flash, sinalização sonora acima de 100dB a um metro e consumo de 24 Vcc; referência comercial SAV-340 Intelbras ou equivalente. Remunera também material acessórios para a instalação.
50.05.491	5005491	Sinalizador visual de advertência	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho sinalizador visual de advertência LED, bivolt, sem alarme sonoro, para entrada e saída de veículos, material em ABS, policarbonato e fibra de vidro, IP65; referência comercial: Giroled, Ilutron, TKN, Starlumen ou equivalente, remunera também a mão de obra para a completa instalação.
50.05.492	5005492	Sinalizador audiovisual de advertência	1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho sinalizador audiovisual de advertência LED, bivolt, com alarme sonoro, para entrada e saída de veículos, material em ABS, policarbonato e fibra de vidro, IP65; referência comercial: Giroled, Ilutron, TKN, Starlumen ou equivalente, remunera também a mão de obra para a completa instalação.
50.10	5010	Extintores	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
50.10.030	5010030	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg	2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de gás carbônico (CO2), capacidade extintora equivalente = 5 B (mínimo), agente extintor = gás carbônico, capacidade = 10 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em tubo de aço carbono ASTM 1541, sem costura, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.050	5010050	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de gás carbônico (CO2), capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = gás carbônico, capacidade = 25 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em tubo de aço carbono ASTM 1541, sem costura, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com rodas para o manuseio. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.058	5010058	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.060	5010060	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg	2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 8 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.084	5010084	Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 20 BC (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos); cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.096	5010096	Extintor sobre rodas de pó químico seco BC - capacidade de 20 kg	2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de pó químico seco, capacidade extintora equivalente = 30 / 40 BC, agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 20 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.100	5010100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
50.10.110	5010110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.120	5010120	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primar e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.
50.10.140	5010140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	1) Será medido por unidade de extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de gás carbônico (CO2), tipo portátil, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos); capacidade extintora equivalente = 5 BC. Fabricado em tubo cilíndrico de aço carbono sem costura SAC 1541, pintado externamente com pintura eletrolítica a pó na cor vermelha. Montado com válvula de descarga em latão forjado tipo gatilho intermitente e dotado de dispositivo de segurança, mangueira para alta pressão, esguicho difusor indeformável e suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
50.10.210	5010210	Suporte para extintor de piso em fibra de vidro	1) Será medido por unidade de suporte para extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte de piso para extintor em fibra de vidro na cor vermelha; referências comerciais: suporte nº13 da Gilfire, ou Comercial Fire, ou Evulmim, ou Metalcastv, ou Brinox, ou Protease ou equivalente.
50.10.220	5010220	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	1) Será medido por unidade de suporte para extintor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte de piso para extintor base redonda em aço inoxidável; referência comercial: modelo nº 10 Gilinox fabricação Gilfire, ou Alto fabricação Protekfire, ou Comercial Fire, ou Evulmim, ou Metalcastv, ou Brinox, ou Protease ou equivalente.
50.20	5020	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 50	
50.20.110	5020110	Recarga de extintor de água pressurizada	1) Será medido por volume de água pressurizada, conforme a capacidade total do extintor (l). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de água pressurizada, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituído durante o tempo necessário para a recarga.
50.20.120	5020120	Recarga de extintor de gás carbônico	1) Será medido por peso de gás carbônico, conforme a capacidade total do extintor (kg). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de gás carbônico, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituído durante o tempo necessário para a recarga.
50.20.130	5020130	Recarga de extintor de pó químico seco	1) Será medido por peso de pó químico seco, conforme a capacidade total do extintor (kg). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de pó químico seco, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituído durante o tempo necessário para a recarga.
50.20.160	5020160	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg	1) Será medido por unidade extintor pintado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de teste hidrostático e da pintura à base de esmalte sintético vermelho, inclusive preparo de base, para extintor de gás carbônico, de pó químico seco ou de água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg.
50.20.170	5020170	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg	1) Será medido por unidade extintor pintado (un). 2) O item remunera o fornecimento do serviço de teste hidrostático e da pintura à base de esmalte sintético vermelho, inclusive preparo de base, para extintor de gás carbônico, de pó químico seco ou de água pressurizada, com capacidade até 12 kg.
50.20.200	5020200	Recolocação de bico de sprinkler	1) Será medido por unidade de bico de sprinkler recolocado (un). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, inclusive materiais necessários para instalação completa de bico de sprinkler, de acordo com as normas vigentes do Corpo de Bombeiros. Não remunera o bico de sprinkler.
54.01	5401	Pavimentacao preparo de base	
54.01.010	5401010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	1) Será medido por área de plataforma, afenda na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para a acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas da rede. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.01.030	5401030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executada, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²). 2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo; para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.
54.01.050	5401050	Compactação do subleito mínimo de 95% do PN	1) Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de compactação de subleito, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.
54.01.200	5401200	Base de macadame hidráulico	1) Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-obra em macadame hidráulico, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 3 e 4, pó de pedra, nas quantidades proporcionais incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, compressão e enchimento com agregado miúdo, dos vazios remanescentes na distribuição dos agregados graúdos, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 40.673 / 2005 e 40.674 / 2005.

54.01.210	5401210	Base de brita graduada	1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.01.220	5401220	Base de bica corrida	1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, desc, carga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.01.230	5401230	Base de macadame betuminoso	1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em macadame betuminoso, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 1 e 3, pedrisco, cimento asfáltico tipo CAP 7 (85 / 100), nas quantidades proporcionais necessárias à execução do macadame betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, interpenetração, de agregados e material betuminoso, por compressão de camadas sobrepostas e alternadas, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.01.300	5401300	Pavimento de concreto rolado (concreto pobre) para base de pavimento rígido	1) Será medido por volume de base de concreto rolado nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de base de concreto rolado (concreto pobre) para pavimento rígido, constituída por cimento portland, agregados e água, os materiais e a dosagem deverão atender a especificação na NORMA DNIT 056/2013-ES, inclui ainda o transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização e compactação do material.
54.01.400	5401400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²). 2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de boca-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entenda-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.
54.01.410	5401410	Varrição de pavimento para recapeamento	1) Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m²). 2) O item remunera mão-de-obra necessária para a execução de varrição de pavimento para recapeamento.
54.02	5402	Pavimentacao com pedrisco e revestimento primario	1) Será medido por volume de revestimento acabado, após a compactação, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de revestimento primário com pedra britada misturada com solo local, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada número 2, a 50% do volume inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização; controle tecnológico. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.02.030	5402030	Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN	1) Será medido por volume de areia grossa compactada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de areia grossa compactada manualmente com compactador em placa vibratória de impacto no local; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização; controle tecnológico. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.02.040	5402040	Camada de areia grossa compactada manualmente com compactador	1) Será medido por volume de areia grossa compactada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de areia grossa compactada manualmente com compactador em placa vibratória de impacto no local; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação sem controle ou conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03	5403	Pavimentacao flexivel	1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.200	5403200	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder	1) Será medido por volume de concreto betuminoso usado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.210	5403210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado quente (CBUQ) acabado (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de restauração de pavimento asfáltico como tamponamento de buracos, ou de reparos em pavimentos asfálticos com concreto betuminoso usinado quente CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.221	5403221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1c, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.230	5403230	Imprimação betuminosa ligante	1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.240	5403240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	1) Será medido por volume de pré-misturado a quente (PMQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em pré-misturado a quente tipo PMQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de pré-misturado a quente, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.250	5403250	Revestimento de pré-misturado a quente	1) Será medido por volume de pré-misturado a frio (PMF) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em pré-misturado a quente tipo PMQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de pré-misturado a quente, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.03.260	5403260	Revestimento de pré-misturado a frio	1) Será medido por volume de pré-misturado a frio (PMF) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em pré-misturado a frio tipo PMF, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a frio, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de pré-misturado a quente, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
54.04	5404	Pavimentacao em paralelepipedo e blocos de concreto	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com paralelepípedos (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de paralelepípedos, areia grossa, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pavimento em paralelepípedo sobre covim de areia, abrangendo os serviços: aplainamento manual da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escoamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície. lastro de concreto ou brita, quando necessário e os serviços de rejuntamento das peças.
54.04.030	5404030	Pavimentação em paralelepipedo, sem rejunte	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escoamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície. lastro de concreto ou brita, quando necessário e os serviços de rejuntamento das peças.
54.04.040	5404040	Rejuntamento de paralelepipedo com areia	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escoamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície. lastro de concreto ou brita, quando necessário e os serviços de rejuntamento das peças.
54.04.050	5404050	Rejuntamento de paralelepipedo com argamassa de cimento e areia 1:3	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escoamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície. lastro de concreto ou brita, quando necessário e os serviços de rejuntamento das peças.
54.04.060	5404060	Rejuntamento de paralelepipedo com asfalto e pedrisco	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escoamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície. lastro de concreto ou brita, quando necessário e os serviços de rejuntamento das peças.
54.04.340	5404340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.04.342	5404342	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.04.350	5404350	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.04.360	5404360	Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - espessura de 10 cm	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.04.392	5404392	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 6 cm	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.04.393	5404093	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 8 cm	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocosa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplainamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das juntas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.
54.06	5406	Guias e sarjetas	1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.
54.06.020	5406020	Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.
54.06.040	5406040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.
54.06.100	5406100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	1) Será medido pelo volume de base executada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões pré-moldados, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, aplainamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.06.110	5406110	Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	1) Será medido pelo volume de base executada (m³). 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões pré-moldados, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, aplainamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.06.151	5406151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	1) Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrudadas in loco, compreendendo os serviços: a) Piqueamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados; b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora; c) Execução de juntas de dilatação por corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de trás da junta escavar buraco com a colher de pedreiro; d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado; e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos. Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

		1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
54.06.160	5406160	2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apoio/amonto da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e cimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.06.170	5406170	2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apoio/amonto da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e cimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.07	5407	1) Será medido pela área total de pavimentação executada com mosaico (m²).
54.07.040	5407040	2) O item remunera o fornecimento de: mosaico português, em duas cores, constituído por fragmentos irregulares de pedras, sendo as escuras compostas por diabásio preto e as claras por calcário branco tonalizando para o cinza; com dimensões variáveis de 5 x 5 cm até 7 x 7 cm; cimento; areia; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: preparo e lançamento, sobre contrapiso de concreto, de mistura seca com cimento e areia, traço 1:5; com espessura mínima de 5 cm, para o assentamento das pedras; execução e instalação de gabaritos em madeira para a execução do lastro; assentamento das peças unidas às outras, conforme o desenho desejado; compressão das peças, por meio de soquete de madeira, para o perfeito nivelamento do piso; execução do rejunte com cimento; lavagem da superfície com água e vassoura; limpeza da superfície com areia e vassoura e, finalizando, a cobertura total da superfície com areia, por um período de dois dias. O item não remunera a execução do contrapiso em concreto. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
54.07.110	5407110	1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
54.07.130	5407130	2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico, com espessura média de 1,8 cm, nas cores: branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão de obra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.
54.07.210	5407210	1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
54.07.240	5407240	1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
54.07.260	5407260	1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
54.08	5408	1) Será medido por unidade de superfície nivelada (m²).
54.08.001	5408001	2) O item remunera o fornecimento de: nívelamento e regularização de superfície e desempenho mecânico através de régua vibratória de concreto.
54.08.002	5408002	1) Será medido por unidade de superfície de pavimento em concreto com vassoura.
54.08.010	5408010	1) Será medido por unidade de fibra polipropileno (macrofibra), resistência residual 4,3+-0,3 MPa.
54.08.011	5408011	1) Será medido por unidade de fibra polimérica (microfibra anticrack), tenacidade mínima 5cN/dtex.
54.20	5420	1) Será medido por unidade de reparos, conservações e complementos - GRUPO 54.
54.20.040	5420040	1) Será medido por comprimento de bate-roda instalado (m).
54.20.050	5420050	2) O item remunera o fornecimento e instalação de bate-roda pré-moldado em concreto aparente, na cor natural, fabricação Jesus de Mari, Medicina Artefatos, FK Comércio, Eco Verde, ou equivalente. Remunera também material acessórios e a mão-de-obra para a fixação com cimento e areia. Não remunera pintura quando necessário.
54.20.100	5420100	1) Será medido por unidade de bate-roda instalado (un).
54.20.110	5420110	2) O item remunera o fornecimento e instalação de bate-roda/limitador de pneus em resina, na cor amarela; referência Safepark ou equivalente. Remunera também adesivo para dispositivo resina, furacão para injeção da cola e a mão de obra para a fixação.
54.20.120	5420120	1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
54.20.130	5420130	2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piquetamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; o posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Não remunera o fornecimento das guias, nem de lastro ou base para as guias, quando necessário.
54.20.140	5420140	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com paralelepípedos (m²).
55.01	5501	2) O item remunera o fornecimento de: areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a execução de pavimento em paralelepípedos sobre cimento, abrangendo os serviços: apoio/amonto manual da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na sequência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escorregamento das peças. Não remunera o fornecimento dos paralelepípedos, a compactação mecanizada da superfície, o lastro de concreto, ou brita, quando necessário e, os serviços de rejuntamento das peças.
55.01.020	5501020	1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
55.01.030	5501030	2) O item remunera o fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: apoio/amonto da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajetas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento dos blocos e o lastro de base, incluindo o contrapiso.
55.01.070	5501070	1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
55.01.080	5501080	2) O item remunera o fornecimento de: ácido muriático e a mão-de-obra necessária para a limpeza complementar e especial de pisos, deixando-os prontos para a utilização.
55.01.100	5501100	1) Será medido por unidade de aparelho limpo (un).
55.01.130	5501130	2) O item remunera o fornecimento de material e a mão-de-obra necessários para a limpeza de peças e aparelhos sanitários, inclusive os metais peritantes, através da lavagem completa com água e sabão neutro.
55.01.140	5501140	1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
55.02	5502	2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais de consumo e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de limpeza complementar, de áreas em geral, por meio de jato d'água de alta pressão. inclusive com a utilização de produtos químicos, quando necessário.
55.02.010	5502010	1) Será medido por unidade de caixa de inspeção limpa (un).
55.02.012	5502012	2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza de caixa de inspeção.
55.02.020	5502020	1) Será medido por unidade de caixa limpa (un).
55.02.040	5502040	2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada do material depositado no fundo da caixa ou buleiro, carga, transporte e descarga em bota-fora.
55.02.050	5502050	1) Será medido pelo volume de esgoto sanitário sucionado e transportado até o local de descarte (m³).
55.02.060	5502060	2) O item remunera o fornecimento de serviços realizados por empresa limpadora devidamente licenciada pela Cetesb, compreendendo: o sucionamento de esgoto sanitário, armazenamento em caminhão tanque e o transporte até o local de despejo, onde será tratado pela empresa responsável pelo tratamento de esgoto; não remunera o custo das taxas relativas ao tratamento de esgoto realizado pela empresa responsável pelo tratamento.
55.10	5510	1) Será medido por unidade de boca de lobo limpa (un).
55.10.030	5510030	2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e desobstrução completa de boca de lobo.
55.10.030	5510030	1) Será medido por comprimento de canaletas ou tubulações limpas (m).
55.10.030	5510030	2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e desobstrução completa de canaletas ou tubulações de águas pluviais.
55.10.030	5510030	1) Será medido por comprimento de tubulação desentupida aferido "in loco" (m).
55.10.030	5510030	2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e ferramenta necessária para a limpeza e desobstrução completa de tubulações de rede de esgoto, com a retirada de detritos e lavagem interna da tubulação e áreas adjacentes: não remunera a abertura e / ou fechamento de rasos.
55.10.030	5510030	1) Será medido pelo comprimento de duto coletor aloçado, multiplicado pelo período em meses de locação (m x mês).
61.01	6101	2) O item remunera o fornecimento de duto coletor de entulho, constituído por: duto reto condutor de entulho, diâmetro aproximado de 450mm, curvas, bocais, suportes metálicos para a sustentação de todo o sistema, acessórios e mão de obra para a completa instalação e remoção.
61.01.670	6101670	1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
61.01.680	6101680	2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), para 2 (duas) paradas; com portas unilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante/Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.
61.01.690	6101690	1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
61.01.760	6101760	2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 4 paradas e portas bilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante/Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.
61.01.770	6101770	1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
61.01.800	6110800	2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 4 paradas e portas unilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante / Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.
61.10	6110	1) Será medido por área de fechamento em vidro executado (m²).
61.10.001	6110001	2) O item remunera o fornecimento de vidro laminado (inclor 5 + 5 mm), materiais para fixação em alumínio, e equipamentos necessários para a execução da caixa de fechamento do elevador. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra especializada necessária para a execução completa do serviço.
61.10.007	6110007	1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un).
61.10.007	6110007	2) O item remunera o fornecimento e instalação de resfriadora de líquidos (chiller), com compressor Screw/parafuso e condensação à ar, capacidade de 120 TR, conjunto compact montado com tubulações, flanges e controles internos, 380 V/60 Hz; referência comercial 30 RB-A fabricação Carrier, R407C série SA2 modelo RCU120SA2AH77 Chiller fabricante Hitachi ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.010	6110010	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR	1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de resfriadora de líquidos (chiller) com compressor Screw/parafuso e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR, conjunto compacto montado com tubulações, flanges e controles internos, 380 V/60 Hz; referência comercial 30 RB-A fabricação Carrier, R407C série SAZ modelo RCU210SAZ247P Chiller fabricante Hitachi ou equivalente; materiais e acessórios para completa instalação. Remunera o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.
61.10.012	6110012	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 80 TR	1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de resfriadora de líquidos (chiller), com compressor scroll e condensação à ar, capacidade de 80 TR, conjunto montado com tubulações, flanges e controles internos, 380 V/ 60 Hz; Referência comercial: TF-240 AR fabricação Friotek, Aquasnap 30 RB 080 fabricação Carrier ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também transporte local, ligação final de hidráulica, elétrica, dutos e os testes para o completo funcionamento do equipamento.
61.10.014	6110014	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 20 TR	1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade resfriadora de líquidos com compressor e condensação a ar (chiller), capacidade de 20 TR/220V, referência comercial EK-060 da Qualiterme. MOF 60 AR da Maofrio. TIAC 20 da Tosi ou equivalente. Remunera também materiais. testes e acessórios para coleta instalação.
61.10.100	6110100	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR	1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, formadas pelo agrupamento de módulos funcionais padronizados, solução do condicionador tipo IAQ, capacidade de 10 TR; referência comercial TKM-227 10 TR - 50 mmca fabricante Trox, modelo VE10 fabricante York ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.
61.10.101	6110101	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 6 TR	1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade de tratamento de ar Fan-Coil tipo Air Handling de concepção modular, formadas pelo agrupamento de módulos funcionais padronizados, capacidade de 6 TR, AL - 4.000m³/h, AE - 4.000 m³/h, pressão estática externa de 50 mmca; referência comercial TKM da Trox ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.110	6110110	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR	1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR; referência comercial TKM-227 40 TR - 50 mmca da Trox, modelo YE/40 da York ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.
61.10.120	6110120	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR	1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR; referência comercial TKM-227 50 TR - 50 mmca fabricação Trox. modelo TFA-I-50/R RHMWS da Hitachi ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.200	6110200	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS14 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.210	6110210	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS25 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.220	6110220	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS36 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.230	6110230	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS48 da Carrier, TCSD48C3P 4,0 TR fabricante Hitachi ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.250	6110250	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR; referência comercial 40HK-20 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.260	6110260	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR; referência comercial 40HK-25 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.270	6110270	Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR	1) Será medido por unidade de fancolete hidráulico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR; referência comercial 40HK-32 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.300	6110300	Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4")	1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 10 cm (4) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para coleta instalação.
61.10.310	6110310	Duto flexível aluminizado, seção circular de 15cm (6")	1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 15 cm (6) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para coleta instalação.
61.10.320	6110320	Duto flexível aluminizado, seção circular de 20cm (8")	1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 20 cm (8) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para coleta instalação.
61.10.380	6110380	Duto em painel rígido de lã de vidro acústico, espessura 25 mm	1) Será medido pela área de superfície de duto em painéis executado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de painel rígido em lã de vidro de alta densidade, com espessura de 25 mm, revestidos em sua face externa por FSK (Foil Scrim Kraft aluminizado) e na face interna por tecido de vidro preto; referência comercial Ductuliner Acoustic da Isover ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios, barra rosca, fixadores, porcas e esvaelas, fita, cola, refração interno, perfil II, perfilado chapa, chumbador e a mola dos fios necessários para a instalação completa dos dutos.
61.10.400	6110400	Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.	1) Será medido por área de damper corta fogo instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper corta fogo (DCF) tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, com espessura da alleta de 60 mm e classe de resistência ao fogo de 120 minutos; referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente; remunera também materiais e acessórios necessários para o acionamento sem instalação.
61.10.401	6110401	Damper de regulagem manual, tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²	1) Será medido por área de damper instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,10 m² a 0,14 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B - NCM: 90261029; referência comercial: Trox. Difus-ar (código DLO) ou equivalente.
61.10.402	6110402	Damper de regulagem manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²	1) Será medido por área de damper instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,15 m² a 0,20 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B - NCM: 90261029; referência comercial: Trox. Difus-ar (código DLO) ou equivalente.
61.10.403	6110403	Damper de regulagem manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²	1) Será medido por área de damper instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,21 m² a 0,40 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B - NCM: 90261029; referência comercial: Trox. Difus-ar (código DLO) ou equivalente.
61.10.410	6110410	Serviço de instalação de Damper Corta Fogo	1) Será medido por unidade de damper corta fogo instalado (un). 2) O item remunera a completa instalação de damper corta fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso.
61.10.430	6110430	Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros	1) Será medido por unidade de tanque de compensação instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tanque de compensação ou vaso de expansão pressurizado, com carga de ar fixa, capacidade (volume mínimo) de 250 litros, completo com diagrama de borcha buílica, para compensação da dilatação térmica da água no sistema de ar condicionado central; referência comercial modelo Statico 250 litros fabricante Iml-Hydronic, TAP- 250 V fabricante Schneider ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para completa instalação.
61.10.440	6110440	Registro de regulagem de vazão de ar	1) Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de regulagem de vazão de ar, tipo OB, confeccionado em chapa galvanizada pintada com esmalte sintético; referência comercial RG medindo 40 x 5 cm fabricante Trox ou equivalente.
61.10.510	6110510	Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m³/h	1) Será medido por unidade de difusor de ar instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de jato de ar orientável, de longo alcance, tipo Jet-Nozzles, formato redondo, para insuflamento de ar, fabricado em alumínio pintado com esmalte sintético, vazão de ar 1.330 m³/h; referência comercial DUE-S de 400 da Trox ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.
61.10.511	6110511	Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho	1) Será medido por área de difusor para insuflamento instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho, modelo ADLQ-AG-K - difusor multivias quadrado com registro AG, com caixa plenum AK6. anodizado. registro em aço; referência comercial: Trox. Difus-ar (código D41R-CP) ou equivalente.
61.10.512	6110512	Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas	1) Será medido por metro linear de difusor para insuflamento instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor linear para insuflamento, com aletas, 2 aberturas, caixa plenum e cabeceira nos dois lados; diâmetro do colarinho de 198 mm, anodizado; modelo ALS-D52-2000/KA/198/0/ANO - NCM: 76169900; referência comercial: Trox. Difus-ar (código DL25-CP) ou equivalente.
61.10.513	6110513	Difusor de plástico, diâmetro 15 cm	1) Será medido por unidade de difusor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de plástico, modelo DVK-R, diâmetro 15 cm; referência comercial: fabricante Multivac. Cylcone ou equivalente.
61.10.514	6110514	Difusor de plástico, diâmetro 20 cm	1) Será medido por unidade de difusor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de plástico, modelo DVK-R, diâmetro 20 cm; referência comercial: fabricante Multivac. Cylcone ou equivalente.
61.10.530	6110530	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm	1) Será medido por unidade instalada de difusor de insuflação de ar (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de insuflação de ar, tipo direcional, medindo 30 x 30 cm; referência comercial DI-RG-32 fabricante Trox ou equivalente.
61.10.550	6110550	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm	1) Será medido por unidade instalada de difusor de insuflação de ar (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de insuflação de ar, tipo direcional, medindo 45 x 15 cm; referência comercial DI-RG-32 fabricante Trox ou equivalente.
61.10.564	6110564	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: até 0,10 m²	1) Será medido por área de grelha de insuflação instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado. tamanho de até 0,10 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.
61.10.565	6110565	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,10 m² até 0,50 m²	1) Será medido por área de grelha de insuflação instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado. tamanho acima de 0,10 até 0,50 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.
61.10.566	6110566	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,50 m² até 1,00 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado. tamanho acima de 0,50 até 1,00 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.
61.10.567	6110567	Grelha de porta, tamanho: 0,14 m² a 0,30 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indeavassavel com contra-moldura (AGST), tamanho de 0,14 m² a 0,30 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169000; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código IH2M) ou equivalente.
61.10.568	6110568	Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indeavassavel com contra-moldura (AGST), tamanho de 0,07 m² a 0,13 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código IH2M) ou equivalente.
61.10.569	6110569	Grelha de porta, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indeavassavel com contra-moldura (AGST), tamanho de 0,03 m² a 0,06 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código GH2M) ou equivalente.
61.10.574	6110574	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,03 m² a 0,06 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.
61.10.575	6110575	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,07 m² a 0,13 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.
61.10.576	6110576	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m² a 0,19 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,14 m² a 0,19 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (cód. GRHR) ou equivalente.
61.10.577	6110577	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,20 m² a 0,40 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.
61.10.578	6110578	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m² a 0,65 m²	1) Será medido por área de grelha instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,41 m² a 0,65 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.
61.10.581	6110581	Veneziana com tela e filtro G4	1) Será medido por unidade de veneziana instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de ar externo, com filtro F711 (F71B 20/4), veneziana AWK e registro AG, com furos nas abas, anodizado natural, modelo VDF-F711. NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox. Difus-ar (código VFT e MFI) ou equivalente.
61.10.582	6110582	Veneziana com tela	1) Será medido por unidade de veneziana com tela instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com tela pingadeira, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG, NCM: 76169900; referência comercial Trox, Difus-ar (código VFT) ou equivalente.
61.10.583	6110583	Veneziana com tela, tamanho 38,5 x 33 cm	1) Será medido por unidade de veneziana com tela instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com tela pingadeira, tamanho 38,5x33 cm, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG/38x330/P/0/F/ANO, NCM: 76169900; referência comercial Trox. Difus-ar (código VFT) ou equivalente.
61.10.584	6110584	Veneziana com tela, tamanho 78,5 x 33 cm	1) Será medido por unidade de veneziana com tela instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com tela pingadeira, tamanho 78,5x33 cm, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG/78x330/P/0/F/ANO, NCM: 76169900; referência comercial Trox. Difus-ar (código VFT) ou equivalente.
61.14	6114	Ventilacao	1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação da caixa ventiladora tipo compacta, construída em estrutura e painéis de aço galvanizado, contendo ventilador centrífugo de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, vazão de 4.600 m³/hora e pressão estática de 30 mmCA, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.
61.14.005	6114005	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	1) Será medido por unidade de caixa de ventilação instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação da caixa ventiladora tipo compacta, construída em estrutura e painéis de aço galvanizado, contendo ventilador centrífugo de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, vazão de 4.600 m³/hora e pressão estática de 30 mmCA, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.
61.14.015	6114015	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	1) Será medido por unidade de caixa de ventilação instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura eletrolítica constituído por: ventilador centrífugo sírocco, motor elétrico de 2,2 kW, vazão de 8800 m³/h, tensão / frequência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência BBS 40 da Berliner Luft, NTVG 06 da Aerovent, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.
61.14.050	6114050	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura eletrolítica constituído por: ventilador sírocco duplo, motor 3/4p, vazão de 10.000m³/h, tensão/frequência de 220/380V -3F - 60 Hz, dimensionado para atender à pressão estática externa de 30mmCA; referência comercial QCS20 da Ventituc ou equivalente.
61.14.051	6114051	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 10.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220/380 V / 60Hz	1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura eletrolítica constituído por: ventilador centrífugo sírocco, motor elétrico de 0,37 kW, vazão de 1710 m³/h, tensão / frequência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência BBS 180 da Berliner Luft, NTVG 06 da Aerovent, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.
61.14.070	6114070	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura eletrolítica constituído por: ventilador centrífugo sírocco, motor elétrico de 0,37 kW, vazão de 1710 m³/h, tensão / frequência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência BBS 180 da Berliner Luft, NTVG 06 da Aerovent, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

			1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
61.14.080	6114080	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m³/h, pressão 37 mmCA - 220/380 V / 60Hz	2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com chapa de aço galvanizado, pintura a base epóxi, constituído por: ventilador centrífugo Sirocco, motor elétrico de 0,37 kW, vazão de 1190 m³ / h, tensão / frequência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência GV SVDL 155 da Motofluid, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final elétrica e teste de funcionamento. Não remunera os amortecedores.
61.14.100	6114100	Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m³/h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz	1) Será medido por unidade de ventilador instalado (un).
61.15	6115	Controles para Fan-Coil e CAG	2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de ventilador centrífugo de dupla aspiração limite-load vazão de 20.000 m³/h, potência aproximada de 15,0 c.v. - 4 pólos, tensão/frequência de 380 / 660 V / 60 Hz, diâmetro aproximado do rotor de 550 mm, dimensionado para atender à pressão estática de 50 mmCA. Referência CLD 560 da Projelmec, VLD-560-1-bu da Termodin, CL-550-21-DA da Brasfaber ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação, ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento. Não remunera os amortecedores.
61.15.010	6115010	Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W	1) Será medido por unidade de fonte de alimentação instalada (un).
61.15.020	6115020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada simples de sobrepor modelo universal 2P+T 10A, conforme a NBR 14136; remunera também materiais acessórios necessários para instalação; referência comercial Tomada LITELIX 2P+T 10A com caixa fabricação Tramontina ou equivalente.
61.15.030	6115030	Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A	1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
61.15.040	6115040	Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54	2) O item remunera o fornecimento e instalação do transformador abaixador com tensão de entrada de 127 V / 220 V (bivolt), saída 24 V + 24 V, corrente secundário 6 A; podendo alimentar um ou mais circuitos; referências comerciais: TF 24/6 da Hayama, 24+24 6A da Lider, 00891 da Unitel, Trafo EL-6 da Fáil transformadores ou equivalente.
61.15.050	6115050	Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 3/4" a 1 1/2"	1) Será medida por unidade de atuador floating de 40Nm instalada (un).
61.15.060	6115060	Válvula de balanceamento diâmetro 1" a 2 1/2"	2) O item remunera o fornecimento da válvula motorizada tipo esfera, com duas vias motorizada de atuador floating para controlar o fluxo de fluido, para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, diâmetro de 3/4 a 1 1/2, corpo em bronze; temperatura de trabalho de -5°C a 120°C, podendo ser 776 de 824 utilizada com 50% de solução glicol, em vapor 100 Kpa e em sistemas de água com presença de ferrugem. O atuador deverá ter o sinal de controle floating e 2 pontos on/off, torque de no mínimo 10 Nm e tensão AC/DC 24 V; referência comercial EMO-85M-24+S6064 da Actua Controls, CN7510A2001+S6062 1/2 e 3/4 da Honeywell, B239+AR824-3 da Belimo ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula.
61.15.070	6115070	Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3" a 4"	1) Será medida por unidade de Válvula borboleta instalada (un).
61.15.080	6115080	Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2" a 3/4"	2) O item remunera o fornecimento da válvula borboleta de diâmetro 3" a 4" na configuração wafer motorizada de atuador floating para controlar o fluxo de fluido para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, com o diâmetro de 1/2 a 3/4; IP65, pressão diferencial até 150 psi, atuando nos meios: água quente ou gelada, glicol 60%; encaixe de tubulação: rosca interna NPT; referência comercial ACTBV80S-215 / ACTBV80S-220 da Actua ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula.
61.15.090	6115090	Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2" a 2 1/2"	1) Será medida por unidade de válvula esfera motorizada instalada (un).
61.15.100	6115100	Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54	2) O item remunera o fornecimento da válvula esfera motorizada duas vias de atuador floating para controlar o fluxo de fluido para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, com o diâmetro de 2" a 2 1/2"; corpo em bronze; temperatura de trabalho: -5°C a 120°C; podendo ser utilizada com 50% de solução glicol, em vapor 100Kpa e em sistemas de água com presença de ferrugem. O atuador deverá ter o sinal de controle proporcional DCO (2) 10 V e DCO (4) 20 mA, torque de 10 Nm e tensão AC / DC 24 V; referência comercial Soler-2054 - V2V/EMO-85M-24 da Actua, DP10-24+V2V50 da RSA, NVCB-72050-BE+NBEM1-1-10L da Silic, WVEMO+W56064 - EMO-85 24 da Warme. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula motorizada e seu atuador.
61.15.110	6115110	Válvula esfera duas vias flangeada, diâmetro 3"	1) Será medida por unidade de Atuador Floating instalada (un).
61.15.120	6115120	Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível	2) O item remunera o fornecimento atuador proporcional na configuração para ter o sinal de controle DCO(2) 10V e DCO(4) 20 mA, torque de 10Nm, tensão AC/DC 24V, nível de ruído máximo de 40dB(A) e potência de 6 VA. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa.
61.15.130	6115130	Chave de fluxo para ar	1) Será medida por unidade de válvula esfera instalada (un).
61.15.140	6115140	Repetidor de sinal I/I e V/I	2) O item remunera o fornecimento da válvula esfera duas vias flangeada, para controlar o fluxo de fluido para ajustar a capacidade dos equipamentos, de acordo com a demanda necessária nos sistemas HVAC, com as seguintes especificações: corpo em ferro fundido, diâmetro de 3, temperatura de trabalho: -5°C a 120°C; podendo ser utilizada em água quente, gelada e etileno glicol a 50%, conexão por flange. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula esfera duas vias flangeada.
61.15.150	6115150	Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A	1) Será medido por unidade de acoplador instalado (un).
61.15.160	6115160	Sensor de temperatura ambiente PT100 - 2 fios	2) O item remunera o fornecimento e instalação acoplador a relé 24 Vca/Vcc de 1 contato reversível com as seguintes especificações: Corrente nominal: 21mAcc/33mAca (24Vca/vcc); máxima tensão/corrente de comutação: 250Vca / 5A; mínima tensão/corrente de comutação: 12V / 10mA; isolamento galvânica entrada/saída: 2kVca; conexões dos fios por abraçadeiras/montagem nos pontos de instalação em trilhos TS 33 e TS 35.
61.15.164	6115164	Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C	1) Será medido por unidade de chave de fluxo de ar instalada (un).
61.15.170	6115170	Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa	2) O item remunera o fornecimento e instalação chave de fluxo de ar com as seguintes características: conexão quadrada em ferro com junta de borracha para apoio, caixa Nylon 6.0 - IP54, temperatura de trabalho máxima de 60°C, ajuste de fábrica para vazões mínimas de 10 m/s, palheta aço inoxidável austenítico, micro chave reversível (SPDT-COM-NO-NC); capacidade 10 A (resistivo); 1/2 HP - 125/250 VAC.
61.15.172	6115172	Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA	1) Será medido por unidade de repetidor de sinal instalado (un).
61.15.174	6115174	Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc	2) O item remunera o fornecimento e instalação isolador/repetidor desenvolvido para operar com sinais provenientes de: transmissores de corrente, conversores ou posicionadores eletropneumáticos. Possui um conjunto de switches que tem como finalidade, alterar o modo de operação, para que os diferentes tipos de equipamentos de campo possam ser conectados. Operando com as seguintes características: Entrada 4-20 mA e saída 4-20 mA com transmissores 2, 3 ou 4 fios, permite a passagem de sinais de configuradores como: Hart e FoxCom.
61.15.181	6115181	Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas	1) Será medido por unidade relé de corrente instalada (un).
61.15.191	6115191	Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica	2) O item remunera o fornecimento e instalação relé de corrente ajustável de 0 a 200 A em corrente alternada, com as seguintes características: operar com o limite de temperatura de -30°C a 70°C; frequência de operação entre 40 a 400 Hz; tempo de isolamento 2000 V.
61.15.196	6115196	Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica	1) Será medido por unidade Sensor de temperatura instalado (un).
61.15.201	6115201	Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais	2) O item remunera o fornecimento e instalação do sensor de temperatura ambiente PT100 - 2 fios com cavidades que permitam a passagem adequada de ar, possibilitando a medição de temperatura de ambiente com alta precisão, fixável na parede. O sensor de temperatura ambiente terá termistor 100 OHM com caixa para instalação no ambiente; temperatura de operação: -40 a 60°C; encausamento em plástico ABS a pressão - a 0 22°C a 25°C.
61.20	6120	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 61	1) Será medido por unidade de termostato instalado (un).
61.20.040	6120040	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m	2) O item remunera o fornecimento e instalação de termostato de segurança, com rearme manual ou automático, temperatura limite ajustável 90°C / 110°C; referência comercial BT-TRL-90110 da Silic, LSI da Actua Controls ou equivalente.
61.20.092	6120092	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m	1) Será medido por unidade transmissor de pressão instalado (un).
61.20.100	6120100	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1/2"	2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de pressão diferencial para ar, operação de 0 a 750 Pa, utilizados para unidades de tratamento de ar, pressão do condutor e monitoramento de filtros. Atuando em ambiente de temperatura de 10° a 60° C e umidade relativa menor que 95%.
61.20.110	6120110	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 3/4"	1) Será medido por unidade transmissor de pressão instalado (un).
61.20.120	6120120	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1"	2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de pressão compacto, escala de pressão de 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 a 20 mA, conexão de 1/2 a 1/4, temperatura compensada e calibrado a laser; referências comerciais: MBS1700 da Danfos, PX119 da Omsea, RTP-420 da Rücken ou equivalente.
61.20.130	6120130	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1 1/4"	1) Será medido por unidade de transmissor instalado (un).
61.20.450	6120450	Duto em chapa de aço galvanizado	2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de temperatura e umidade, para dutos 3%, alta precisão e estabilidade para medição de umidade relativa e temperatura, referência comercial 170Vca a 30Vcc; referência comercial RHP-3011 fabricação Silic ou equivalente.
61.20.452	6120452	Chapéu tipo chinês para duto galvanizado de 35cm	1) Será medido por unidade controlador lógico programável instalado (un).
62.04	6204	Mobiliário e acessórios	2) O item remunera o fornecimento, instalação e teste do controlador lógico programável que é composta por CPU, fonte de alimentação e E/S. Os recursos embutidos incluem contadores rápidos, saídas de posicionamento, porta Ethernet e entrada para cartão SD. Suas portas de entradas e saídas podem ser analógicas ou digitais dando uma somatória total para utilização de 32 canais de operação. Contem tela tátil e software para a configuração e programação do produto.
62.04.060	6204060	Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm	1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
62.04.070	6204070	Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm	2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 4 canais de saídas analógicas com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando o aluguel de adaptadores, caso necessário.
62.04.090	6204090	Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm	1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
62.20	6220	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 62	2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando o aluguel de adaptadores, caso necessário.
62.20.330	6220330	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²	1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
62.20.340	6220340	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²	2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando o aluguel de adaptadores, caso necessário.
62.20.350	6220350	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m²	1) Será medido por unidade de reparos, conservações e complementos - GRUPO 61
65.01	6501	Camara frigorífica para resfriado	2) O item remunera o fornecimento e instalação de reparos, conservações e complementos - GRUPO 61
65.01.210	6501210	Camara frigorífica para resfriados	1) Será medido por unidade de tanque duplo instalado (un).
65.02	6502	Camara frigorífica para congelado	2) O item remunera o fornecimento e instalação do tanque duplo constituído por: tanpo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 1600 x 700 x 850 mm; espelho, nas faces que tangenciam as paredes, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual a 10 cm; estrutura de reforço em cantoneira de ar com galvanização a frio e acabamento em esmalte martelado na cor cinza, sobre uma pintura anticorrosivo apropriado para superfícies galvanizadas; duas cubas para tanque em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 700 x 600 x 450 mm, cada uma, equipadas com válvula americana; três tubuleros em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e complementares necessários à instalação do tanque. Não remunera o fornecimento e instalação de registros, sifões, torneiras ou aparelhos misturadores.

			1) Será medido por metro quadrado de projeção de câmara instalada (m²);
65.02.100	6502100	Câmara frigorífica para congelados	2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmara frigorífica com altura até 2,90 m, para congelados, em painéis constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno extrudado (EPS), auto-extinguível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (5 micra) que lhe adere permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inoxidável com núcleo isolante em polietileno expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna (t) -15°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de líquido, conexões, solda foscooper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso e fiação elétrica.
66.02	6602	Controle de acessos e alarme	1) Será medido por unidade de repetidora de sinal instalada (un).
66.02.060	6602060	Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme	2) O item remunera o fornecimento e instalação de repetidora de sinais de ocorrências, da central de alarme, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para centrais de alarme independente do número de zonas; referência Recenteur do Painel Sinóptico da Paradox ou equivalente.
			1) Será medido por unidade de detector de metais instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector de metais, modelo portal, com as características:
			a) Protótipos comerciais: - Detector de Metais Portal MAG-X01, fabricação Magnetec; - Detector de Metais Dorna, fabricação Dorna; - Detector de Metais DMP-01, fabricação Priel;
			b) Circuito de controle microprocessado ou microcontrolado, operando com sistema de transmissão e recepção de campo magnético;
			c) O equipamento deverá possuir pelo menos dois canais independentes, de forma a proporcionar maior uniformidade do campo magnético, reduzindo assim áreas mortas (centro do portal e rente ao piso) e extremamente sensíveis (como as colunas dos receptores);
66.02.090	6602090	Detector de metais, tipo portal, microprocessado	d) Sistema de programação para efetuar a detecção de metais ferrosos e metais não ferrosos ou ligas, captando inclusive aparelhos de telefonia móvel celular;
			e) Operação sem interferências, quando instalado junto a esquadrias metálicas fixas, e não provocar disparo por movimento de estruturas metálicas e ou móveis de dimensões proporcionais ao portal de detecção (portas, esquadrias, cadeiras, etc.) a mais de meio metro de distância;
			f) Sinalizador luminoso e sonoro de indicação de detecção de metais;
			g) Dotado de sistema ininterrupto de energia, com circuito carregador, baterias seladas, com capacidade para manter o equipamento em operação por pelo menos 6 (seis) horas, em caso de falta de energia elétrica;
			h) Dimensões máximas: - Altura interna até 2000 mm; - Largura interna até 800 mm; - Altura externa até 2200 mm; - Largura externa até 1000 mm. Remunera também o "start up" do equipamento; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do equipamento; testes de aceite realizados juntamente com equipe da Gerenciadora e / ou Contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera adequações civis, quando necessárias para a instalação do equipamento.
66.02.130	6602130	Porteiro eletrônico com um interfone	1) Será medido por conjunto de porteiro eletrônico instalado (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de porteiro eletrônico, constituído por: painel externo em ABS de alta resistência, nas cores cinza ou grafite; um aparelho de interfone; alimentação em 110 V / 220 V, ligada no interfone, referência porteiro eletrônico AM-M100 da Amelco, ou equivalente. O item não remunera o fornecimento e instalação de cabos e adequações civis, necessários para a instalação.
66.02.239	6602239	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg	1) Será medido por conjunto de sistema de automatização instalado (cj).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema eletrônico de automação para portões deslizantes, constituído por: 01 (um) motorreductor monofásico (220 V), para esforços até 800 kg; 01 (um) central de comando microprocessada, com embreagem; 02 (dois) controles remotos; 1 (um) receptor (botoeira); imãs para fim de curso; gomos de cremalheira; barras de cremalheira industrial, referência automatizador com controle digital microprocessado para portões deslizante; referência comercial D24 DK 1/3hp da Rossi ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start up do sistema; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema; testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e / ou contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera o fornecimento de cabos, eletrodutos e adequações civis necessárias à instalação do sistema.
66.02.240	6602240	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg	1) Será medido por conjunto de sistema de automatização instalado (cj).
			2) O item remunera o fornecimento de sistema eletrônico de automação para portões deslizantes, constituído por: 01 (um) motorreductor monofásico (220 V), para esforços maior de 800 kg até 1.400 kg, 01 (umal) central de comando microprocessada, com embreagem; 03 (três) controles remotos; 1 (um) receptor (botoeira); imãs para fim de curso; gomos de cremalheira; barras de cremalheira industrial, referência automatizador com controle digital microprocessado para portões deslizante; referência comercial D24 DK 1/3hp da Rossi ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start up do sistema; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema; testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e / ou contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera o fornecimento de cabos, eletrodutos e adequações civis necessárias à instalação do sistema.
66.02.240	6602240	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg	1) Será medido por conjunto de sistema de automatização instalado (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de vídeo porteiro eletrônico que permite a identificação visualmente do visitante, a comunicação com o mesmo e o acionamento da fechadura elétrica diretamente do monitor, constituído por: monitor de vídeo com tela superior a 4 colorido, com ajustes de imagem e nível de tuge da campainha; câmera com lente grande angular compatível com PABX, sistema bivolt, referência vídeo porteiro eletrônico com vídeo color; referência comercial fabricação HDL 90.02.01.033, HDL 90.02.01.700 ou equivalente; cabos, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start-up do sistema, treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema, testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e/ou contratante e a entrega da documentação em português, abrangendo aspectos de operação. Não remunera fechadura eletrônica.
66.02.460	6602460	Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone	1) Será medido por unidade de central de alarme instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de alarme, completa, destinada a processar sinais provenientes dos circuitos de alarmes distintos, convertê-los em indicações audiovisuais, comandar e controlar os demais componentes do sistema, microprocessada com saída em RS 232, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para até 125 (cento e vinte e cinco) zonas de alarmes endereçáveis, inclusive bateria no break para a central e sua memória, em 24 horas, referência FP-01 da Gevi Gama, ou equivalente.
66.02.500	6602500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	1) Será medido por conjunto de controlador de acesso instalado (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de controlador de acesso com leitor biométrico (identificação por impressão digital) e teclado (identificação por senha) para acionamento de fechadura eletrônica ou eletromecânica, catracas ou bornes; referência central de acesso com leitor biométrico de 16000 registros, capacidade mínima de 16000 registros, sensor biométrico ótico com resolução de 500 DPI, tempo para identificação <= 2s, tensão de alimentação 12 VDC. Remunera também software de gerenciamento de marcações para cada unidade de hardware correspondente. Não remunera fechadura, serviços de fornecimento e instalação das tubulações e cabos, bem como adequações de obra civil necessárias.
66.08	6608	Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle	1) Será medido por unidade de mesa controladora instalada (un).
66.08.061	6608061	Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico	2) O item remunera o fornecimento e instalação de mesa controladora com tecnologia híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick; referência Intellbrás-VTN 2000 ou equivalente; compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico, DVR ou NVR, câmeras speed dome e um monitor para visualizar as imagens, suporta protocolos Intellbras, Pelco-P e Pelco-D, permite configuração de acesso por perfil de usuário, conexão IP via RJ 45, comunicação via RS 485 e RS 232. Não remunera as câmeras e o monitor.
66.08.100	6608100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 12Us x 470 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.
66.08.110	6608110	Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm	1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 20Us x 470 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.
66.08.111	6608111	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 24Us x 570 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.
66.08.115	6608115	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm	1) Será medido por unidade de monitor instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado de piso padrão metálico 19 x 44Us x 770mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.
66.08.131	6608131	Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5"	2) O item remunera o fornecimento e instalação de monitor de vídeo com as seguintes características: tipo de display LCD e/ou LED; tamanho da tela 21,5 polegadas; resolução máxima 1920 x 1080@60Hz. Pixel pitch (mínimo) de 0,24795x0,24795mm, sinal vídeo analógico/digital; referência comercial: fabricação AOC ou equivalente.
66.08.240	6608240	Filtro passivo e misturador de sinais VHF / UHF / CATV	1) Será medido por unidade de filtro e misturador de sinais instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de misturador de sinais VHF / UHF / CATV, sendo em caixa injetada em Zamak com tratamento superficial em estanho; equalize a mistura até 8 canais de VHF para sistemas coaxiais. referência POMI-8000 B da Proelêtronic ou equivalente. acessórios e mão-de-obra para uma instalação.
66.08.258	6608258	Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af	1) Será medido por unidade de access point instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do equipamento de ponto de acesso de dados (access point), para acesso em redes locais sem fio Wireless LAN, compatibilidade com PoE (802.3af), com entrada para fonte de alimentação DC; referência comercial: EAP245-AC1750-V1 fabricação TP-Link, WAP150 fabricação Cisco, DAP-2610 fabricação D-Link ou equivalente.
66.08.260	6608260	Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV	1) Será medido por unidade de modulador de canais instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de modulador de canais modelo ágil, referência PQMO-2600G2 da Proelêtronic ou equivalente. Remunera também acessórios e mão de obra para instalação.
66.08.270	6608270	Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB	1) Será medido por unidade de amplificador de linha instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de amplificador transistorizado de linha RHF (50 a 220 MHz - 50 dB) ou UHF (470 a 800 MHz - 48 dB), nível de saída 1, 4 e 8 canais, com conectores de saída F-fêmea - 110 / 220 V, remunera também acessórios e mão de obra para instalação.
66.08.324	6608324	Câmera fixa colorida compacta com domo, para áreas internas e externas - 1,3 MP	1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação da câmera IP fixa, colorida, com as seguintes características: resolução de 1,3 MP, lente varifocal e Grau de proteção mínimo IP 66. IR inteligente com alcance de 20 metros, processamento de imagem DSP, controle automático de ganho de branco (AGC), função WDR, para ambientes internos e externos; referências comerciais: Intellbras VIP 5 3120, Grupo Gisa GSP13010TPV, Geovision GV-U8L1211 ou equivalente.
66.08.326	6608326	Câmera fixa colorida tipo bullet, para áreas internas e externas - 1,3 MP	1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmera tipo mini domo, com as seguintes características: resolução Full HD 1.3 MP, lente varifocal e Grau de proteção mínimo IP 65, IR inteligente com alcance de até 20 metros, controle automático de ganho de branco (AGC), função WDR, Domo/cúpula em vidro temperado ou policarbonato de alta resistência, com a espessura mínima de 3 mm; referência comercial: dome IP-VIP-E4202 fabricação Intellbras, GV EDR2100-0F fabricação Geovision ou equivalente.
66.08.328	6608328	Câmera fixa colorida com domo, para áreas internas e externas - 5 MP	1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmera IP fixa com domo externa (outdoor), sensor de imagem CMOS; formato de vídeo NTSC com as seguintes características: resolução de 1080 P e 5 MP; tecnologia Day&Night (troca automática de colorido para monocromático em função da luminosidade); sensibilidade de 0,24 lux em domo colorido ou de 0 lux no modo monocromático; controle Automático de Ganho (AGC); função WDR; relação sinal/ruído de 76 db; infra vermelho (IR) com alcance de 15 m; lente varifocal de 3 a 10 mm; alimentação Poe e +12V dc; invólucro do tipo domo com capsa de policarbonato anti vandalismo (IK10) com grau de proteção IP66 / NEMA 4x e suporte de montagem similar suagerdo; memória cache de 16 MB; unidade óptica 16x unidade de DVD+/RW; 6 portas USB 2.0 (2 frontais, 2 internas, 2 traseras); 2 portas USB 3.0, 01 tomada de audio universal, 01 fone de ouvido, 4 SATA de 6 Gbit/s, 2 PS2s, 02 DisplaysPort, 01 HDMI, 01 conector de rede RJ45, 01 serial, 01 saída de linha de áudio/microfone, 01 saída de linha de áudio; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, ou protótipo comercial equivalente tecnicamente.
66.08.340	6608340	Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB	1) Será medido por unidade de disco rígido externo (HD) instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade de disco rígido externo (HD) com armazenamento de dados até 5 TB.
66.08.400	6608400	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 8 GB	1) Será medido por unidade de estação de trabalho instalada (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de estação de trabalho WorkStation para central de monitoramento com até 3 monitores, não remunera os monitores. Referência do protótipo comercial T3620 MT da empresa Dell com as seguintes configurações mínimas: Processador Intel Xeon E3- 1225 V5 (Quad Core, 3.3GHz com turbo expansível para até 3,7GHz, cache de 8 MB, HD GRAPHICS P530); sistema operacional Windows 10 Pro de 64-bits - em Português (Brasil); 2 portas de vídeo NVIDIA QUADRO K620 de 2GB, meia-altura, (DP, DL-DVI-I) (1 adaptador DP para SLVR); memória RAM de 8GB (DDR4 2133MHz ECC), disco rígido de 500 GB (7.200 RPM), 3,5 polegadas; teclado numérico Dell K6216 preto - em português (Brasil); unidade óptica 16x unidade de DVD+/RW; 6 portas USB 2.0 (2 frontais, 2 internas, 2 traseras); 2 portas USB 3.0, 01 tomada de audio universal, 01 fone de ouvido, 4 SATA de 6 Gbit/s, 2 PS2s, 02 DisplaysPort, 01 HDMI, 01 conector de rede RJ45, 01 serial, 01 saída de linha de áudio/microfone, 01 saída de linha de áudio; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, ou protótipo comercial equivalente tecnicamente.
66.08.401	6608401	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 16 GB	1) Será medido por unidade de estação de trabalho instalada (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de estação de trabalho WorkStation para central de monitoramento com até 3 monitores, não remunera os monitores; referência comercial: Z4 G4 da HP ou equivalentes; com as seguintes configurações mínimas: gabinete tipo minitorre/como com projeto tool-less; placa mãe com chip de segurança integrado TPM versão 1.2 ou superior, possuir recursos WFM, DIMI 2.0; barramentos de dados de comunicação da motherboard com os periféricos compatíveis com o padrão PCI ou PCI-Express, 1 PCI 32/33, 2 PCI e Gen3 x 16, 1 PCIe Gen3 x 16 (ligado a x 8) e 1 PCIe Gen3 x 1; portas USB 3.0 x 1, a 3, as portas USB devem fazer parte do projeto original da placa mãe do equipamento proposto, porta da interface de rede padrão RJ 45; porta serial; saída e entrada de áudio estéreo, saída e entrada para fones estéreos; processador 6-core de arquitetura x 86 com suporte a 32 bits e 64 bits; Processador com 06 núcleos, frequência de operação interna mínima de 3,5 GHz, arquitetura x 64 e memória cache L3 integrada ao processador ou desempenho similar suagerdo; memória cache de no mínimo 15 Mb; memória RAM de 16 GB DDR4; 8 slots de memória; expansão de memória RAM de 256 GB; interfaces controladora de vídeo NVIDIA P2000 com 5 GB DDR5 ou equivalente; resolução gráfica recomendada de 1920 x 1200 a 60 Hz; áudio integrado de alta definição; controladora de rede integrada padrão Gigabit Ethernet; velocidades de comunicação de 100/100/1000 Mbps, modo full-duplex; unidade óptica leitor e escrita DVD+/RW; padrão SATA, SATA 1.5 Gbit/s; teclado com 104 teclas (AT Enhanced), padrão ABNT2; mouse com conector USB, botão scroll; sistema operacional com licença do Windows 10 PRO em regime OEM; fonte com tensão de operação de 100-240 VAC a 47- 63 Hz; PFC ativo ou passivo no mínimo 87 %; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, ou protótipo comercial equivalente tecnicamente.
66.08.600	6608600	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet	1) Será medido por unidade de estação de trabalho instalada (cj).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 8 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 de vídeo composto); 1 interface de rede Gigabit Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 e 9 canais simultaneamente; HD com capacidade de armazenamento de 6 TB (Terabyte); backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H.264/MPEG; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); referência comercial NVD 1008 P da Intellbras ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do rack.
66.08.610	6608610	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme	1) Será medido por unidade de gerenciadora digital (NVR) instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidades gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 16 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 de vídeo composto); 1 interface de rede Fast Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 / 9 e 16 canais simultaneamente; HD com capacidade de armazenamento de até 12 TB (Terabyte); 4 entradas de alarme; backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H.264/MPEG; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); referência comercial NVD 3016 P da Intellbras ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do rack.
66.08.620	6608620	Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme	1) Será medido por unidade de gerenciadora digital (NVR) instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidades gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 32 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 BNC); 2 interface de rede Fast Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 / 9 / 16 e 32 canais simultaneamente; para comportar HD com capacidade de armazenamento de até 48 TB (Terabyte); 16 entradas de alarme; backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H. 264 / MPEG4; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); edição de áudio e vídeo; referência comercial NVD 7032 da Intellbras ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do HD e do Rack.
66.20	6620	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 66	1) Será medido por guia instalada (un).
66.20.150	6620150	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	2) O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 1 U para rack fechado.
66.20.170	6620170	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 2 U	1) Será medido por guia instalada (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 2 U para rack fechado.
66.20.202	6620202	Instalação de câmera fixa para CFTV	1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
			2) O item remunera a mão-de-obra especializada e os materiais acessórios necessários para a instalação completa da câmera fixa, para sistema de circuito fechado de televisão. Remunera também a fixação do suporte quando necessário. Não remunera o fornecimento da câmera.
66.20.212	6620212	Instalação de câmera móvel para CFTV	1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
			2) O item remunera a mão-de-obra especializada e os materiais acessórios necessários para instalação completa da câmera móvel, para sistema de circuito fechado de televisão. Remunera também a fixação do suporte quando necessário. Não remunera o fornecimento da câmera.
66.20.221	6620221	Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 2 portas SFP, capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps	1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).
			2) O item remunera o fornecimento e instalação de Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais PoE e no mínimo 2 portas SFP, capacidade 10/100/1000 Mbps, possui função de cascateamento e 1 slot para módulo de empilhamento; referência comercial: WS-C2960X-24PD-L da Cisco, N2024P da Dell, J255XA 2930F da HP Aruba ou equivalente.

66.20.225 67.02	6602225 6702	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps Tratamento	1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação do Switch Gigabit de 24 portas com ((((((())) capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.
67.02.160	6702160	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3"	1) Será medido por unidade de medidor de vazão instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento posto obra de medidor de vazão tipo calha Parshall, com garganta W de 3 constituido por uma única peça conformada em fibra de vidro, com régua graduada em unidades de vazão, fixada ao corpo do medidor, modelo MVCP-3 da Sandiro, ou modelo PSL 007 da Wasser Link ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do medidor. 1) Será medido por área de calhau instalado (m²). 2) O item remunerar o fornecimento e instalação de tela galvanizada constituída por: requadro em ferro perfil U de 3/4 x 1/4, com acabamento galvanizado a fogo; reforço em chapa de ferro de 3/4, com acabamento galvanizado a fogo, tela galvanizada revestida em poliamida, puxadores para o manuseio da tela; referência comercial Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quintric, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem a tela, conforme recomendações do fabricante. 1) Será medido por área de grade instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento posto obra de grade média em aço carbono, confeccionada em barras chatas de 1 x 3/8, com espaçamento de 2 cm. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação da grade. 1) Será medido por unidade de cesto instalado (un). 2) O item remunerar o fornecimento posto obra de cesto em chapa de aço inoxidável nas dimensões de 28 x 40 x 20 cm, espessura de 1,5 mm, furos com diâmetro de 1/2, provido de bordas e quadradros. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do cesto. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.210	6702210	Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm	1) Será medido por área de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.240	6702240	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1" x 3/8"	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.280	6702280	Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2"	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.301	6702301	Peneira estática em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.320	6702320	Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.330	6702330	Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2 m³/h	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.400	6702400	Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.410	6702410	Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.502	6702502	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SaneconFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunerar obra civil.
67.02.503	6702503	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s, atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	1) Será medido por unidade de comporta instalada (m²). 2) O item remunerar o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Incer, SaneconFibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível. 1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un). 2) O item remunerar o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em políéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência

			1) Será medido por unidade de caixa executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, betoneira e a mão de obra necessária para a execução de caixa subterrânea de entrada, tipo R1, padrão TeleBRAs, com dimensões internas de 600 x 350 x 500 mm, para passagem de cabo telefônico da rede externa, constituída por: fundo com calçamento, poço de esgotoamento, e paredes, em concreto simples preparado no local, traço 1:2:4; poço de esgotoamento no centro inferior da caixa preenchido com pedra britada nº 2, nas dimensões de 150x 150 mm, profundidade de 100 mm, para escoamento de água; paraísos galvanizados de 13 x 114 mm, cabeça e porcas quadradas, chumbadas nas paredes internas; requadro na face superior em formato retangular, confeccionado por meio de cantoneiras em aço galvanizado, para a sustentação da tampa e tampa padronizada tipo R1. Remunera também os serviços: escavação, alinhamento do fundo da vala, reaterro, compactação e acabamento do piso. 1) Será medido por unidade de caixa executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, betoneira e a mão de obra necessária para a execução de caixa subterrânea de entrada, tipo R2, padrão TeleBRAs, com as dimensões internas de 1070 x 520 x 500 mm, para passagem de cabo telefônico da rede externa, constituída por: fundo com calçamento, poço de esgotoamento, e paredes, em concreto simples preparado no local, traço 1:2:4; poço de esgotoamento no centro inferior da caixa preenchido com pedra britada nº 2, nas dimensões de 150 x 150 mm, profundidade de 100 mm, para escoamento de água; paraísos galvanizados de 13 x 114 mm, cabeça e porcas quadradas, chumbadas nas paredes internas; requadro na face superior em formato retangular, confeccionado por meio de cantoneiras em aço galvanizado, para a sustentação da tampa e tampa padronizada tipo R2. Remunera também os serviços: escavação, alinhamento do fundo da vala, reaterro, compactação e acabamento do piso.
69.03.130	6903130	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (550 x 350 x 550) mm, padrão TELEBRAs, com tampa	
69.03.140	6903140	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (1070 x 520 x 500) mm, padrão TELEBRAs, com tampa	
69.03.301	6903301	Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais	1) Será medido por unidade de central instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação necessários para a instalação da Central Pabx; referência comercial Conecta + da Intelbras, com capacidade máxima de 2 linhas, 8 ramais e 5 ramais sem fio, inclusive o kit de mais 1 placa de 4 ramais e uma placa DISA de atendimento automático. Remunera também materiais acessórios para a mão de obra para a instalação completa da central de PABX. 1) Será medido por unidade de caixa de tomada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa de passagem para tomadas, em poliamida autotextingível (nylon 6.6), constituída por: caixa retangular, quadrada ou circular com 4 (quatro) alojamentos para elétrica e até 8 (oito) alojamentos para tomadas e dados, conforme o fabricante; suportes internos para tomadas de elétrica, telefonia ou dados; tampa profunda, quadrada ou retangular, articulável, basculante ou de encaixe; nas cores cinza ou preta, conforme o fabricante; referência SPE-2702R / Q da Sperone, CCT / CT-215E da Acropolan ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa em piso elevado conforme recomendações do fabricante. Não remunera a execução da furação do piso elevado nas dimensões conforme os fabricantes, as tomadas a serem instaladas, nem revestimento para o acabamento do piso.
69.03.310	6903310	Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados	
69.03.340	6903340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 ou RJ-11 machos; deverá ser fabricado com corpo em termoplástico de alto impacto retardante à chama, classificação UL 94V-0, com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC / LCS, para condutores de 26 a 26 AWG e ser montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controle de Diáfonia, deverá possuir padrão de conectores universal T-568A e T-568B e ter possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação O conector RJ-45 deverá possuir padrão de conectores universal T-568A e T-568B e deverá atender os requisitos da norma ISO 11801 / ANSI / TIA / EIA - 568B-2 categoria 6; referência 50491, fabricação Policom, ou Pli Plus fabricação Linsol ou equivalente. 1) Será medido por unidade de conector instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 macho; corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama, classificação UL 94V-0 com terminais de conexão em bronze fosforoso, para condutores de 26 a 22 AWG, padrão de montagem de conectores T568A e T568B, deverá possuir Certificação UL ISO 9001 e de acordo com a ANSI - EIA / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para a instalação do conector, referência Furukawa Gigalyn Augmented ou equivalente.
69.03.360	6903360	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A	
69.03.400	6903400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico	1) Será medido por central de PABX instalada (c). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais, (digital e analógico); referência comercial Interleas Impacta, Panasonic ou equivalente. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição Geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 (um) aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão incluídos serviços de administração civil. 1) Será medido por central de PABX instalada (c). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 08 (oito) linhas tronco e 128 (cento e vinte e oito) ramais, sendo 08 (oito) ramais digitais e 120 (cento e vinte) ramais analógicos, modulares, ampliação das centrais com o uso da placa ICAP, gravação de chamadas em ramais TDM e IP através de cartão SD conectado à placa CPU da própria central, sistema VoIP, atendimento automático DISA, identificação de chamadas: Incorporado DTMF e FSK, proteção elétrica nos troncos, ramais e alimentação AC, contra transientes e oscilações da rede. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 (um) aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão incluídos serviços de administração civil.
69.03.410	6903410	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico	
69.03.420	6903420	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico, com recursos PBX Networking	1) Será medido por central de PABX instalada (c). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 08 (oito) linhas tronco e 128 (cento e vinte e oito) ramais, sendo 08 (oito) ramais digitais e 120 (cento e vinte) ramais analógicos, Integração CTI, PBX-Networking, sistema VoIP compatível com H.323 e SIP, Wireless DECT, Mobile Integration, proteção elétrica nos troncos, ramais e alimentação AC, contra transientes e oscilações da rede. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 (um) aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão incluídos serviços de administração civil.
69.05	6905	Estabilizacão de tensão	1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada monofásico linear com as características: potência nominal de 5 kVA; frequência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; precisão de estabilização de mais ou menos 3%; distorção introduzida menor que 2%; tempo de resposta de 8 milissegundos; fator de potência igual a 95%; rendimento elétrico de no mínimo 90% a plena carga; capacidade de sobrecarga até 20% por 10 minutos e 200% por 10 milissegundos; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 65 decibéis; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; filtro de rádio frequência; filtro redutor de harmônicas; chave reversora para operação em "by pass"; chave eletromagnética; botoeira ligadesligas; sensores eletrônicos de proteção contra subtenção e sobretensão; sistema de proteção dos tiristores por varistores; voltímetro de tensão de saída com chave e compatível.
69.05.010	6905010	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA	
69.05.040	6905040	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA	1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada monofásico linear com as características: potência nominal de 10 kVA; frequência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; precisão de estabilização de mais ou menos 3%; distorção introduzida menor que 2%; tempo de resposta de 8 milissegundos; fator de potência igual a 95%; rendimento elétrico de no mínimo 90% a plena carga; capacidade de sobrecarga até 20% por 10 minutos e 200% por 10 milissegundos; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 65 decibéis; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; filtro de rádio frequência; filtro redutor de harmônicas; chave reversora para operação em "by pass"; chave eletromagnética; botoeira ligadesligas; sensores eletrônicos de proteção contra subtenção e sobretensão; sistema de proteção dos tiristores por varistores; voltímetro de tensão de saída com chave e compatível.
69.05.230	6905230	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA	1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada trifásico linear com as características: potência nominal de 40 kVA; frequência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; precisão de estabilização de mais ou menos 3%; distorção introduzida menor que 2%; tempo de resposta de 8 milissegundos; fator de potência igual a 95%; rendimento elétrico de no mínimo 90% a plena carga; capacidade de sobrecarga até 20% por 10 minutos e 200% por 10 milissegundos; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; filtro de rádio frequência; filtro redutor de harmônicas; chave reversora para operação em "by pass"; chave eletromagnética; botoeira ligadesligas; sensores eletrônicos de proteção contra subtenção e sobretensão; sistema de proteção dos tiristores por varistores; voltímetro de tensão de saída com chave e compatível, referência TI 40000 S15, fabricação CM Comandos Lineares, ou Série Static 40 kVA, fabricação Interleas ou equivalente.
69.06	6906	Sistemas ininterruptos de energia	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicas) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, referência Silver (10 kVA) da Inbrameq, ou Synthesis Twin Sérias fabricação Betalim ou equivalente.
69.06.020	6906020	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos	
69.06.030	6906030	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais 10% e menos 15%; tensão de saída 220 V -108 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada), mais ou menos 2% (carga 50% desbalanceada), mais ou menos 5% da tensão nominal; fator de potência de 0,9; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicas) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Powerware PRT 3000 fabricação Exide, ou Synthesis Twin Sérias fabricação Betalim ou equivalente.
69.06.040	6906040	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 15 kVA; tensão de entrada 208 V, com variação de mais 15% e menos 15%; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicas) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Sentry-HPS/HT-15 / 15 fabricação AROS, ou PTX3 / 15 fabricação Ampilmag, ou Master Guard série C-5215 fabricação Siemens, ou equivalente.
69.06.050	6906050	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, com as características: potência 2.000 VA; interativo; tensão de entrada 127 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 127 V, estabilizado na entrada e na saída; filtro de linha; proteção de sobrecarga em rede; alarme sonoro; baterias seladas para autonomia até 40 minutos, conforme o fabricante, modelo UPS Prof 2000 4 B5 UPS, ou Top Station 2000 R - ABC, ou Thunder T0 2006, ou equivalente.
69.06.080	6906080	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicas) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Selection/Dominion 6250 fabricação CM Comandos Lineares, ou Synthesis Twin fabricação Chloride Power Protection, ou BTV 134 fabricação Amelins ou equivalente.
69.06.100	6906100	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, "on break", "on-line", para sistemas de computação, com as características: potência entre 5 a 7,5 kVA, tensão de saída 110 / 120 V, frequência 60 Hz, monofásico, baterias seladas com autonomia de 15 minutos, com programação on line.
69.06.110	6906110	Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico, com as características: potência nominal de 600 VA; tensão de entrada 127 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 127 V, com variação de mais ou menos 5%; fator de crista 3:1; controle por microprocessador, autonomia de 10 até 15 minutos, conforme o fabricante; duas baterias seladas, modelo Three Power 600 fabricação Invenys Secure Power, ou Power Start Digital Interativo fabricação Chloride Power Protection, ou SPS-625-PRO fabricação Salim ou equivalente.
69.06.120	6906120	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 / 110 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 / 110 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicas) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo DataXon fabricação Ampilmag, ou equivalente.
69.06.200	6906200	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo DWT120A acrescido do gabinete de expansão GEX-DWTT215 fabricação Engetron, Sinus Triphases - pTJ20000THH-380/220 fabricação SMS, SAI AF 33/20/20 kVA TRI E/ referência Furukawa Gigalyn Augmented ou equivalente.
69.06.210	6906210	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 60 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta fabricação Interleas ou equivalente.
69.06.220	6906220	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 80 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta fabricação Interleas ou equivalente.
69.06.240	6906240	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 380 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo DWT120A acrescido do gabinete de expansão GEX-DWTT215 fabricação Engetron, Sinus Triphases - pTJ20000THH-380/220 fabricação SMS, SAI AF 33/20/20 kVA TRI E/ referência Furukawa Gigalyn Augmented ou equivalente.
69.06.280	6906280	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicas) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta fabricação Interleas ou equivalente.
69.06.290	6906290	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicas) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta fabricação Interleas ou equivalente.
69.06.300	6906300	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 50 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave por pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicas) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta fabricação Interleas ou equivalente.

					1) sera medido por unidade ou sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifasico on line com forma de onda senoidal, com as caracteristicas: potencia nominal de 7,5 kVA; tensao de entrada 220 V, com variacao de mais ou menos 15 %; tensao de saida 110 V, com variacao de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potencia de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 5 minutos; chave de bypass automatica; interface de comunicacao RS 232; nivel de ruido maximo a 1 metro de distancia ate 65 decibels; distorcao harmonica maximo de 5 % THD. Constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostatica; conjunto de baterias seladas de niquel cadmio, protegidas por meio de fusiveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusiveis; inversor, chave estatica; protecao contra raios e sobrecarga, referencia fabricacao Perttech ou equivalente.
69.06.320	6906320	Sistema ininterrupto de energia, trifasico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos			
69.06.390	6906390	Sistema ininterrupto de energia, trifasico on line senoidal de 40 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos			1) Será medido por unidade de sistema instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifasico on line com forma de onda senoidal, com as caracteristicas: potencia nominal de 40 kVA, tensao de entrada 380 V, com variacao de mais ou menos 15%, tensao de saida 380/220 V, com variacao de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga, fator de potencia de 0,8, capacidade de sobrecarga de 25 % por 5 minutos; chave de bypass automatica; interface de comunicacao RS 232; nivel de ruido maximo a 1 metro de distancia ate 65 decibels; distorcao harmonica de 3% em cada harmônico, funcionamento compativel com uso de gerador. Constituido por: transformador isolador com blindagem eletrostatica, conjunto de baterias seladas, protegidas por meio de fusiveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga, carregador interativo e inteligente com fusiveis, inversor, chave estatica, protecao contra raios e sobrecarga, compativel com uso de gerador; referencia comercial Concepcion fabricacao CM Comandos Lineares, Sigma fabricacao Beta Electronic, Energy Master, Oneupsti, Processos; ou equivalente.
69.08	6908	Equipamentos para informatica			1) Será medido por unidade de distribuidor interno optico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao do distribuidor interno optico 1 U para ate 24 fibras constituído por: estrutura em aço SAE 1020, bandejas para acomodacao das fibras, suporte para fixacao no rack com kit de parafusos, bracheiras plasticas para fixacao dos cabos e fibras, protetores de emenda e adaptadores. Remunera tambem materiais acessorios e mão de obra especializada para instalacao.
69.08.010	6908010	Distribuidor interno optico - 1 U para ate 24 fibras			
69.09	6909	Sistema de rede			1) Será medido por unidade de patch cord instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de patch cords com as seguintes caracteristicas: comprimento de 1,50 x 3,00m; confeccionados em cabo par trançado, UTP, 24 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexivel, multifilar, isolamento em polioleina e capa externa em PVC não propagante a chama; conectores/ades a RJ45 macho categoria 6A nas duas extremidades; disponivel nas terminacoes T-568A e T-568B; com caracteristicas electricas e performance testadas em frequencias de ate 250 MHz; a conectORIZAcao das extremidades devera ser com plug RJ-45 em polycarbonato colorido, com contatos em bronze fosforoso e revestido com uma camada de ouro sobre uma camada de niquel; devera ser montado e testado 100% em fabrica e disponibilizado pela fabricante em cores, atendendo as especificacoes da ANSI/EIA/TIA - 568-A e lista de quantidades. O patch cord devera possuir Certificacao UL e estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referencia 50495, fabricacao Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/ 2000.
69.09.250	6909250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A			1) Será medido por unidade de patch panel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de patch panel com as seguintes caracteristicas: 24 portas, padrao 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletrolitica; padrao de conectORIZAcao universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplastico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de niquel e ouro; terminacao do tipo 110 IDC - conector traseiro - estanhados para a protecao contra oxidacao e que permitam insercao de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado atraves de placa de circuito impresso, a qual devera ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para fixacao de cabos vinculado ao painel frontal e local dispostos para identificacao frontal e icones de identificacao. Devera estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referencia 50493, fabricacao Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.
69.09.260	6909260	Patch panel de 24 portas - categoria 6			1) Será medido por unidade de voice panel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de voice panel com as seguintes caracteristicas: conectores traseiros padrao 110 IDC, conectores frontais padrao RJ-45 para manobra ou espelhamento, utilizando-se patch cords montados com plugues RJ-11 OU RJ-45, portas modulares, agrupadas em conjuntos de 10 (dez) unidades, identificacao das portas com, guia traseiro para ancoragem dos cabos, com sistema de fixacao por parafuso e/ou encaixe; referencia comercial Social On ou equivalente. Remunera tambem a mão de obra especializada para instalacao direta em Rack padrao 19 O Voice panel devera possuir Certificacao UL e estar de acordo com a ANSI / EIA / TIA.
69.09.300	6909300	Voice panel de 50 portas - categoria 3			1) Será medido por unidade de patch cord instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de patch Cord com comprimentos de 2,00 ou 3,00 metros; confeccionado em cabo par trançado, /F/UTP, 26 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexivel, multifilar, isolamento em polioleina e capa externa não propagante a chama classificacao UL 94V-0, conectORIZADO a RJ-45 macho categoria 6A em ambas as extremidades; padrao de montagem de conectORIZAcao T568A, com caracteristicas electricas e performance testadas em frequencias de ate 500MHz; testado e montado 100% em fabrica, remunera tambem o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessarias para a instalacao do patch cord; referencia Furukawa Gigalens Augmented ou equivalente.
69.09.360	6909360	Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A			1) Será medido por unidade de patch panel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de patch panel com as seguintes caracteristicas: 24 portas, padrao 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletrolitica; padrao de conectORIZAcao universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplastico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de niquel e ouro; terminacao do tipo 110 IDC - conector traseiro - estanhados para a protecao contra oxidacao e que permitam insercao de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado atraves de placa de circuito impresso, a qual devera ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para fixacao de cabos vinculado ao painel frontal e local dispostos para identificacao frontal e icones de identificacao. Devera estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referencia 50493, fabricacao Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.
69.09.370	6909370	Transceptor Gigabit SX - LC conectavel de formato pequeno (SFP)			1) Será medido por unidade de amplificador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de amplificador de potencia para banda VHF e CATV-50 dB, em sistemas de TV aberta e cabo, com resposta de frequencia 54 a 750 MHz, tensao entrada 110 / 220 VAC, impedancia 75 Ohms, conectores tipo F fêmea; referencia PQAP-7500 da Pró Eletronic ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão de obra especializada para instalacao.
69.10	6910	Telecomunicoes			
69.10.130	6910130	Amplificador de potencia para VHF e CATV-50 dB, frequencia 54 a 750 MHz			1) Será medido por unidade de amplificador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de amplificador de potencia para banda VHF e CATV-50 dB, em sistemas de TV aberta e cabo, com resposta de frequencia 54 a 750 MHz, tensao entrada 110 / 220 VAC, impedancia 75 Ohms, conectores tipo F fêmea; referencia PQAP-7500 da Pró Eletronic ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão de obra especializada para instalacao.
69.10.140	6910140	#N/D			1) Será medido por conjunto de sistema de antena parabolica instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de sistema de antena parabolica multiponto, constituído por: 01 (uma) antena parabolica com diametro de 1,5 a 1,7 m, em aluminio com suporte, receptor analogico, chumbadores, pecas de sustentacao galvanizadas a fogo; apresenta sinais de satélites, com controle remoto, para banda C, tipo analogico; conectores, materiais acessorios e a mão-de-obra especializada necessaria para a instalacao completa do sistema, com todos os pontos, regulagem e funcionamento.
69.10.152	6910152	Antena WI-FI dual band access point, bandas simultaneas - 1750Mbps			1) Será medido por unidade de antena instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de antena de banda dual band access point, bandas simultaneas de 450Mbps em 2.4GHz e 1300Mbps em 5GHz de velocidade Wi-Fi, compativel em PoE (802.3at); referencia comercial TP-Link Wireless AC1750 - EAP245 ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão de obra necessarios para a instalacao completa da antena.
69.20	6920	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 69			
69.20.010	6920010	Arame de espirar em aço inoxidavel nu, para TV a cabo			1) Será medido por comprimento de arame instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de arame de espirar em aço inoxidavel nu, bitola de 1,14 mm, para TV a cabo.
69.20.040	6920040	Isolador rodana em porcelana de 72 x 72 mm			1) Será medido por unidade de isolador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao em poste de isolador rodana em porcelana. de 72 x 72 mm.
69.20.050	6920050	Suporte para isolador rodana tipo DM, padrao TELEBRAS			1) Será medido por unidade de suporte instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao em poste de suporte para isolador rodana tipo DM. conforme especificacao TELEBRAS.
69.20.070	6920070	Fita em aço inoxidavel para poste de 0,50 x 19 mm, com fecho em aço inoxidavel			1) Será medido por unidade de fita instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de fita para poste tubular em aço inoxidavel, dimensoes 0,50 m de comprimento e 19 mm de largura, inclusive fecho em aço inoxidavel.
69.20.100	6920100	Tampa para caixa R1, padrao TELEBRAS			1) Será medido por unidade de tampa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de tampa para caixa tipo R1. de acordo com as especificacoes da TELEBRAS.
69.20.110	6920110	Tampa para caixa R2, padrao TELEBRAS			1) Será medido por unidade de tampa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de tampa para caixa tipo R2. de acordo com as especificacoes da TELEBRAS.
69.20.130	6920130	Bloco de ligacao interna para 10 pares, BLT-10			1) Será medido por unidade de bloco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de bloco de ligacao interna para 10 pares, tipo BLT 10, canoleta de base para fixacao do bloco de ligacao tipo CAN 5 e a mão-de-obra necessaria para a instalacao do bloco fixado por meio de canoleta em quadros telefonicos. de acordo com as especificacoes da TELEBRAS.
69.20.140	6920140	Bloco de ligacao com engate rapido para 10 pares, BER-10			1) Será medido por unidade de bloco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de bloco de ligacao interna, de engate rapido, para 10 pares, tipo BER 10, com suporte para instalacao em quadro de telefonia com fundo de madeira, e a mão-de-obra necessaria para a instalacao do bloco em quadros telefonicos. de acordo com as especificacoes da TELEBRAS.
69.20.170	6920170	Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo			1) Será medido por unidade de calha de aço para rack, com oito tomadas blindadas com dois polos e um terra; tensao 250 V; cabo de entrada com comprimento ate 2,50 m; tampa de isolamento.
69.20.180	6920180	Cordão optico duplex, multimodo com conector LC/LC 2,5 m			1) Será medido por unidade de cordão optico instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de cordão optico duplex multimodo com conector LC / LC. Remunera tambem material acessorio e mão-de-obra especializada para instalacao.
69.20.200	6920200	Bandeja fixa para rack, 19" x 500 mm			1) O item remunera o fornecimento e instalacao de bandeja fixa centralizada para rack de 19 e profundidade 500 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistencia, pintada em epoxi (não texturizada) e quatro pontos de fixacao. Remunera tambem material acessorio e mão de obra especializada para instalacao.
69.20.210	6920210	Bandeja fixa para rack, 19" x 800 mm			1) Será medido por unidade de bandeja fixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de bandeja fixa para rack de 19 e profundidade 800 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistencia, pintada em epoxi (pó texturizada) e quatro pontos de fixacao. Remunera tambem material acessorio e mão de obra especializada para instalacao.
69.20.220	6920220	Bandeja deslizante para rack, 19" x 800 mm			1) O item remunera o fornecimento e instalacao de bandeja com trilho deslizante tipo gaveta para rack de 19 e profundidade 800 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistencia, pintada em epoxi (não texturizada) e quatro pontos de fixacao. Remunera tambem material acessorio e mão de obra especializada para instalacao.
69.20.230	6920230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo			1) Será medido por unidade de calha de aço para rack, com oito tomadas blindadas com dois polos e um terra; tensao 250 V; cabo de entrada com comprimento ate 2,50 m; tampa de isolamento.
69.20.240	6920240	Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo			1) Será medido por unidade de calha de aço instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de calha de aço, para rack, com doze tomadas blindadas com dois polos e um terra; tensao 250 V; cabo de entrada com comprimento ate 2,50 m; tampa de isolamento.
69.20.248	6920248	Painel frontal cego - 19" x 1 U			1) Será medido por unidade de painel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de painel cego em aço, para rack padrao 19 x 1 U.
69.20.250	6920250	Painel frontal cego - 19" x 2 U			1) Será medido por unidade de painel instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de painel frontal cego em aço, para rack padrao 19 x 2 U.
69.20.260	6920260	Protetor de surto hibrido para rede de telecomunicacoes			1) Será medido por unidade de protetor instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de modulo de protetor hibrido para rede de telecomunicacoes; composto de centelhadores a gás com pastilhas de estado solido, para protecao contra sobretensos (paralela), e PTCs para protecao contra sobretenso de modo de operacao tensao de 200 a 300 Vcc, corrente nominal 120 mA, auto-regeneravel (serie); referencia comercial MPDC Slim ITC / MPDC Slim RCT fabricacao Remma. MP-R-RC (C) fabricacao Clamart ou equivalente.
69.20.270	6920270	Divisor interno com 1 entrada e 2 saidas - 75 Ohms			1) Será medido por unidade de divisor interno instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de divisor interno, com uma entrada e duas saidas de 75 Ohms, referencia WDI / 275 fabricacao Wadt ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão-de-obra especializada para instalacao.
69.20.280	6920280	Divisor interno com 1 entrada e 4 saidas - 75 Ohms			1) Será medido por unidade de divisor interno instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de divisor interno, com uma entrada e quatro saidas de 75 Ohms, referencia WDI / 475 fabricacao Wadt ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão-de-obra especializada para instalacao.
69.20.290	6920290	Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequencia 5 MHz a 1 GHz			1) Será medido por unidade de tomada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de tomada blindada para VHF, UHF, CATV e FM, para frequencia de 5 MHz a 1 GHz, referencia WT/75 - WT275-0 de WT / 275 com ou sem deriva, fabricacao Wadt ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão-de-obra especializada para instalacao.
69.20.300	6920300	Bloco de distribuicao com protetor de surtos, para 10 pares, BTDG-10			1) Será medido por unidade de bloco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de bloco de distribuicao com protecao electrica contra sobretensos e sobrecorrente, para 10 pares, tipo BTDG NA10 / BTDG NF10, com suporte para instalacao em quadro de telefonia, fabricacao Bargo ou equivalente e a mão de obra necessaria para a instalacao do bloco em quadros telefonicos.
69.20.340	6920340	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa			1) Será medido por unidade de tomada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalacao de tomada para TV-SAT Coaxial direita 4 x 2, com placa em plastico ABS; referencia linha Tril ou Izv Flat fabricacao Tramontina, Pial Legrand, Simon ou equivalente. Remunera tambem materiais acessorios e mão-de-obra especializada para instalacao.
69.20.350	6920350	Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para ate 200 pares			1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa ventilada, em polipropileno para ate 200 pares. Remunera tambem materiais acessorios, equipamentos e a mão-de-obra necessaria para instalacao completa da caixa ventilada. Referencia comercial: CEANS SS fabricacao Bargo ou equivalente, de acordo com as especificacoes da ANATEL.
70.01	7001	Dispositivo viario			1) Será medido pela área de faixa elevada/lombofixa executada, medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofixa de vias com execução de reapecamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base da elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da frota; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.01.003	7001003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofixa de vias com execução de reapecamento			1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias com execução de reapecamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da frota; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.01.030	7001030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de reapecamento			1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias com execução de reapecamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da frota; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.01.031	7001031	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de reapecamento			1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias com execução de reapecamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da frota; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.01.050	7001050	Defensa semialevele simples			1) Será medido por metro de defesa semi maleavele simples instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de defesa semi maleavele, composto por lamina dupla onda, postes semialeveles, espacador, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas, com espaçamento de 4m entre os postes, conforme NBR 6971. Remunera também todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários para sua completa instalação.
70.02	7002	Sinalização horizontal			
70.02.001	7002001	Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo			1) Será medido pela área executada (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessários para a execução dos serviços de limpeza, pré marcação e pré pintura de solos.
70.02.010	7002010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica			1) Será medido por área de pintura executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas vinílicas ou acrílicas. refortrizado com micro esferas de vidro.
70.02.012	7002012	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorrefletivo e antiderrapante, para faixas			1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de material laminado elastoplástico retrorrefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.
70.02.013	7002013	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorrefletivo e antiderrapante, para símbolos e letras			1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de material laminado elastoplástico retrorrefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para símbolos e letras. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.
70.02.014	7002014	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas			1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.
70.02.016	7002016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas			1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13112 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.
70.02.017	7002017	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para letreiros			1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²). 2) O item remunera a aplicação de fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para setas, símbolos, letras e alarismos. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

70.02.020	7002020	Sinalização horizontal em plástico a frio manual, para faixas	1) Será medido pela área de plástico a frio manual executado (m²). 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material plástico a frio manual a base de resinas metacrílicas reativas para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15870.
70.02.021	7002021	Sinalização horizontal em termoplástico de alto relevo	1) Será medido pela área de termoplástico de alto relevo executado (m²). 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico de alto relevo, através de equipamentos adequados, para sinalização horizontal visual, sensorial, audível e refletiva na chuva. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15543.
70.02.022	7002022	Sinalização horizontal em tinta a base de resina acrílica emulsificada em água	1) Será medido pela área de tinta a base de resina acrílica executada (m²). 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material de tinta a base de resina acrílica emulsificada em água, aplicado manualmente ou mecanicamente: - Na cor branca, para faixas o material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13699; - Na cor vermelha, para circofaixas e circofaixas o material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13699.
70.03	7003	Sinalizacao vertical	1) Será medido pela área da placa instalada (m²).
70.03.001	7003001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.003	7003003	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.006	7003006	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.008	7003008	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.009	7003009	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área maior que 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.010	7003010	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.012	7003012	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.03.013	7003013	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²	1) Será medido pela área da placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área maior que 2,0 m², modulada, totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.
70.04	7004	Coluna cônica	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).
70.04.001	7004001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m	2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.04.002	7004002	Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (P-51) para fixação de placa de orientação com área até 2 m², diâmetro de 4, comprimento de 5 m e espessura de 3,75 mm, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.04.003	7004003	Coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação, com diâmetro de 4, comprimento de 5m e espessura de 3,75 mm, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.04.004	7004004	Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de coluna (P-57), com diâmetro de 4, comprimento de 5,25 m e espessura de 3,75 mm e braço projetado com diâmetro de 3, comprimento de 3,15 m, para fixação de placa de orientação com área até 2 m², em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.04.005	7004005	Braço (P-55) para fixação em poste de concreto	1) Será medido por unidade de braço para fixação em poste de concreto instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de braço P-55 para fixação em poste de concreto medindo diâmetro de 3 x 3,75 mm x 2,7 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.
70.04.006	7004006	Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2" e comprimento de 3,6 m	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de coluna dupla (PP) com diâmetro de 2 x 2 1/2" e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna dupla com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.04.007	7004007	Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m	1) Será medido por unidade de coluna instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de coluna semafórica simples, dimensões 101 mm x 6 m, conforme NBR 6591 e normas regulamentadoras da CET. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
70.05	7005	Sinalizacao semaforica e complementar	
70.05.001	7005001	Botoeira convencional para pedestre	1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira convencional para pedestre; referência comercial Contranli ou equivalente, corpo caixa em alumínio com acabamento externo na cor cinza, botão de plástico verde para acionamento manual, para fixação em coluna de aço; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da botoeira.
70.05.002	7005002	Botoeira sonora para deficientes visuais	1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira sonora para deficientes visuais, padrão Contran. Res. 704-2017, referencia comercial Contranli, Interativa soluções ou equivalente, corpo caixa em alumínio, sistema eletrônico micro-processado por botão de comando para acionamento verbal/sonoro, placa tátil impressa em Braille, fixação em coluna de aço; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da botoeira.
70.05.006	7005006	Luminária LED 20W com braço, para travessia de pedestre	1) Será medido por luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária LED composto por: corpo fechado, refletor, LED, fonte de tensão/corrente, driver, fios antichamas, relé fotoelétrico, haste fixada a uma base com articulação e abraçadeiras; tipo fechada integrada, corpo único permitindo montagem lateral para braços de diâmetro até 48 mm, que permita aperto e ajustes através de parafusos; fonte de luz unidades de LEDs e potência nominal de 20 W, temperatura de cor 5.000 K, com alojamento para equipamentos auxiliares (fonte e regulador de tensão/corrente); vedação do conjunto e grau de proteção IP 67; referência comercial: fabricação Repume; luminária modelo DI- 955/01.034.CET25, relé modelo BP-3263, braço articulado modelo DTVS-BA-TB 3212.1 ou equivalente. Remunera também pintura prime anticorrosivo, materiais e acessórios necessários para o fornecimento do braço articulado em aço galvanizado.
70.05.011	7005011	Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo	1) Será medido por unidade instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo, formado por 2 módulos quadrados de lado 200 mm e lentes com diâmetro nominal de 200 mm (± 5% de tolerância). O coro vermelho, além do seu pictograma tradicional definido pelo CTB, deverá adicionalmente sinalizar o tempo restante da travessia, através de um display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.
70.05.020	7005020	Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação	1) Será medido por unidade instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal veicular com lâmpada LED, em policarbonato, com anteparo confeccionado em material não corrosivo com espessura superior a 2 mm, acabamento na cor preto fosco, suporte em alumínio com tratamento e acabamento adequado, que deverá permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação no poste ou braço projetado, para melhor visualização, cobrindo 3/4 superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.
70.06	7006	Tachas e tachoes	
70.06.001	7006001	Segregador (bate-roda) refletivo - resina	1) Será medido pela unidade de segregador instalado (un). O item remunera o fornecimento de segregador refletivo (bate roda) de 48x179x9cm, em resina sintética, com pino, conforme NBR 14636; referencia comercial ICD vias, Safe Park Sinalização, Real Sinalização ou equivalente, cor amarelo, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.010	7006010	Tacha refletiva monodirecional tipo III ou IV, prismática/vítrea - resina	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva em resina sintética, monodirecional tipo III ou IV, lentes prismáticas com lâminas vítrea, conforme NBR 15766; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.011	7006011	Tacha tipo I bidirecional refletiva	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.012	7006012	Tacha tipo I monodirecional refletiva	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.013	7006013	Tacha tipo II bidirecional refletiva	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo II bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.014	7006014	Tacha tipo II monodirecional refletiva	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo II monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.020	7006020	Tachão tipo I bidirecional refletivo	1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, conforme NBR 15576; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.021	7006021	Tachão tipo I monodirecional refletivo	1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de plástico injetado tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 15576; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.031	7006031	Tacha tipo I bidirecional refletiva - resina	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.032	7006032	Tacha tipo I monodirecional refletiva - resina	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.033	7006033	Tacha tipo II bidirecional refletiva - resina	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo II bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.034	7006034	Tacha tipo II monodirecional refletiva - resina	1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo II monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.040	7006040	Tachão tipo I bidirecional refletivo - resina	1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de resina sintética tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.06.041	7006041	Tachão tipo I monodirecional refletivo - resina	1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de resina sintética tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.
70.20	7020	Dispositivo viário / transporte	
70.20.001	7020001	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa - conservação de vias sem execução de reapecamento	1) Será medido pela área de faixa elevada executada, medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias sem execução de reapecamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.20.010	7020010	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" - conservação de vias urbanas sem execução de reapecamento	1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias sem execução de reapecamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, da base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

			1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias sem execução de recapeamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, da base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
70.20.011	7020011	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento	1) Será medido por quilômetro percorrido, sendo a distância de transporte considerada desde o carregamento dos equipamentos até o ponto de execução do serviço (km). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão carroceria, com capacidade até 8 (oito) toneladas para transportar/deslocar equipamentos, ferramentas, aces
70.20.020	7020020	Transporte de equipamentos com caminhão carroceria em rodovia pavimentada	1) Será medido pela quantidade de equipe transportada em um dia (equipe/dia). 2) O item remunera o fornecimento de veículo utilitário com capacidade até 9 (nove) passageiros, equipe composta por operador de máquinas, oficiais e ajudantes para execução de serviços de conservação de pavimentação.
70.20.021	7020021	Equipe para serviços de conservação de pavimentação de vias	1) Será medido por área de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa comemorativa constituída por: chapa em aço inoxidável escovado, com espessura mínima de 1,5 mm, orla em aço polido com 5 mm de largura; diagramação interna e dimensões conforme especificações do modelo padrão Governo do Estado de São Paulo; parafusos e buchas adequados, para fixação, e calota em aço inoxidável para cobertura da cabeça do parafuso.
97.02	9702	Placas, porticos e obeliscos arquitetônicos	1) Será medido por área de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em PVC, colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo; remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da placa.
97.02.030	9702030	Placa comemorativa em aço inoxidável escovado	1) Será medido por área de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa comemorativa constituída por: chapa em aço inoxidável escovado, com espessura mínima de 1,5 mm, orla em aço polido com 5 mm de largura; diagramação interna e dimensões conforme especificações do modelo padrão Governo do Estado de São Paulo; parafusos e buchas adequados, para fixação, e calota em aço inoxidável para cobertura da cabeça do parafuso.
97.02.036	9702036	Placa de identificação em PVC com texto em vinil	1) Será medido por área de placa instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em PVC, colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo; remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da placa.
97.02.190	9702190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em acrílico cristal ou colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação da placa.
97.02.193	9702193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.194	9702194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.195	9702195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S017.01 da ADVcomm, 6076 da Tag Sinalização, S17 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.196	9702196	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização, constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S017.01 da ADVcomm, 6076 da Tag Sinalização, P4 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.197	9702197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: A00511C da ADVcomm, 590 da TAG Sinalização, A1 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.198	9702198	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: P00111C da ADVcomm, 639 da TAG Sinalização, P4 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
97.02.210	9702210	Placa de sinalização em PVC para ambientes	1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa de sinalização indicativa constituída por: chapa em PVC rígido expandido incolor cristal 70 x 20 cm, com espessura de 3 mm; referência comercial Daycell, fabricação Day Brasil ou equivalente; adesivo dupla face colorido sobre todo o verso; referência comercial Scotchcal 3M da 3 M do Brasil ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados ou fita dupla-face em espuma acrílica branca, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação da placa.
97.03	9703	Pintura de letras e pictogramas	1) Será medido por unidade de pictograma executado, com dimensões que conformem a área do pictograma com até 1,00 m² (un). 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, referência Coralplus da Coral, ou Suviniil 100% Acrílico do Glasurit, ou Metalatex da Sherwin Williams, ou Reticril da Retico, ou Eucatex da Eucatex, ou Fuselcolor, ou equivalente; gabaritos; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em gabarito com pictogramas, conforme especificações do fabricante.
97.03.010	9703010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica	1) Será medido por unidade de manta de borracha instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de manta de borracha, para sinalização em estacionamentos, vias, etc., medidas 1000 x 750 mm, espessura de 10 mm, com baixa densidade e alta resistência à atritos, para proteção de coluna e parede, nas cores preto e amarelo. Remunera também cola, materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa da manta.
97.05	9705	Placas, porticos e sinalizacao viaria	1) Será medido por unidade de cantoneira de cantoneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de cantoneira de borracha, para sinalização em estacionamentos, vias, etc., medidas 750 x 100 x 100 mm, espessura de 10 mm, com baixa densidade e alta resistência à atritos, para proteção de coluna, nas cores preto e amarelo. Remunera também cola, materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa da cantoneira.
97.05.070	9705070	Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm	1) Será medido por metro quadrado de placa colocada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para a colocação de placas de aço galvanizado ou alumínio para sinalização vertical em vias e / ou móbiles em suporte de madeira ou metalino
97.05.080	9705080	Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm	1) Será medido por quilo de perfil metálico fornecido e instalado (kg). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço com as seguintes características: a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos; b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente; c) Tensão admissível: 1400 kg/cm²; d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm²; e) Coeficiente de arrasto: 1,7; f) Resistência à pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo; g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 - Grau A. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. A zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. As dimensões dos suportes devem atender, necessariamente, as dimensões previstas no projeto.
97.05.130	9705130	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo	1) Será medido por unidade de banco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de banco de madeira com encosto, tipos: cavallinho ou tamandua com encosto, constituídos em réguas de madeira de lei Cumarú, ou Jatobá, ou Tauari (madeira de lei reflorestada), resistente a intempéries; medidas aproximadas: comprimento de 1,60 m, altura do encosto de 0,60 m, largura de 0,50 m e espessura de 2,5 mm; madeira tratada e envernizada com verniz marítimo com filtro solar; pés em ferro fundido pintado com tinta esmalte na cor preta. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. Não remunera fundação em concreto armado.
97.05.140	9705140	Suporte de perfil metálico galvanizado	
98.02	9802	Mobiliário	
98.02.210	9802210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	
11-000-000	11000000	CUSTO HORÁRIO EM OPERAÇÃO DE MÁQUINAS E VIATURAS (INCLUI COMBUSTÍVEL E OPERADOR)	BOLETIM SIURS DATA BASE JANEIRO/2025 O serviço será medido por hora (h) de equipamento utilizado, seguindo as características prescritas no título da composição. O custo unitário remunera o equipamento, combustível e operador/motorista, além de os demais itens demonstrados na tabela de especificações, valores e parâmetros para cálculo do custo unitário dos equipamentos. Aqueles itens que não forem contemplados na tabela de especificações, não estão incluídos nesta composição. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas, habilitações, regulamentações pertinentes e melhores práticas de engenharia aplicáveis ao tipo de serviço.
11-028-000	11028000	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS - 20/25 T	

INTERESSADO: SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA

ASSUNTO: OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ

REQUISITOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1 - Capacidade técnico-operacional

Comprovada por meio de atestados Fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do licitante, que comprovem a prévia execução de obras de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução. Os atestados devem corresponder a 50% (cinquenta) por cento das parcelas de maior relevância do objeto licitado, relacionadas na tabela a seguir:

Tabela 1 - Capacidade técnico-operacional

DESCRIÇÃO	UNIDADE	Relevância	QUANT. TOTAL	QUANT. EXIGIDA (50%)
Estrutura metálica em aço	kg	100,00%	3.504,00	1.752,00

2 - Somatório de atestados de capacidade técnico operacional.

Será admitido o somatório de atestados para a comprovação da capacidade técnica do licitante requerida na tabela 1.

3 - Capacidade técnico-profissional

Comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

Tabela 2 - Capacidade técnico-profissional

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. TOTAL	QUANT. EXIGIDA (50%)	CAPACIDADE TÉCNICO PROFISSIONAL
Estrutura metálica em aço	kg	3.504,00	1.752,00	ENGENHEIRO OU ARQUITETO
0	0			

3.1 - Comprovação de vínculo para efeitos de capacidade técnico-profissional.

A comprovação do vínculo profissional a que se refere a tabela 2 pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio (s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

1.Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, da região da sua sede.					
2. Declaração de que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível, bem como as máquinas e/ou equipamentos necessários à execução do objeto licitado.					
3.2 - Subcontratação					
3.2.1 - O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.					

4 - Certificado de visita técnica, conforme o modelo constante em Anexo no Edital.					
A visita técnica tem como objetivo verificar as condições locais, avaliar a quantidade e a natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução do objeto da licitação, permitindo aos interessados colher as informações e subsídios que julgarem necessários para a elaboração da sua proposta, de acordo com o que o próprio interessado julgar conveniente, não cabendo à Unidade Contratante nenhuma responsabilidade em função de insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica.					
4.1 - Poderão ser feitas tantas visitas técnicas quantas cada interessado considerar necessário. As visitas devem ser previamente agendadas e poderão ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública.					
4.2 - Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.					
4.3 - As prospecções, investigações técnicas, ou quaisquer outros procedimentos que impliquem interferências no local em que serão prestados os serviços deverão ser previamente autorizados pela Unidade Contratante.					
4.4 - O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.					
4.5 - O licitante que optar pela não realização da visita técnica deverá, para participar do certame, apresentar declaração afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada, conforme o modelo constante do Edital.					

ESP-GABINETE DO SECRETARIO E ASSES.SEC.AD.PEN

Estudo Técnico Preliminar 20/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 006.00229534/2025-13

2. Descrição da necessidade

2.1. Para possibilitar o melhor aproveitamento das dependências do edifício que abriga a Secretaria da Administração Penitenciária, será realizada a instalação do novo Grupo Motor Gerador (GMG). A medida visa liberar espaço e permitir uma reorganização mais eficiente das áreas internas, contribuindo para a melhoria das condições de uso e operação do prédio.

No entanto, para que a nova área possa receber adequadamente o equipamento, será necessário realizar uma estrutura de base para o local onde será instalado o gerador, garantindo que a instalação ocorra de forma segura e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Além disso, será adquirida uma nova unidade geradora, uma vez que o equipamento atual, embora cabinado, apresenta elevado nível de ruído e peso excessivo, o que compromete o conforto acústico dos ambientes internos e impõe sobrecarga à estrutura do edifício.

O gerador atualmente instalado será disponibilizado para a Polícia Penal para ser utilizado onde achar necessário e a retirada ficará a cargo da mesma, não sendo, portanto, objeto desta contratação a sua retirada.

O novo modelo contará com isolamento acústico mais eficiente e especificações construtivas mais adequadas, proporcionando maior segurança, eficiência e durabilidade. A execução da estrutura de base e a instalação do novo gerador serão realizadas por empresa especializada, assegurando a conformidade técnica e a qualidade dos serviços.

3. Área requisitante

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4. A prestação dos serviços demanda o atendimento de alguns requisitos técnicos operacionais e legais para garantir a execução correta e segura do projeto, tais como:

4.1. Requisitos para a Contratação do Reforço Estrutural:

4.1.1. Avaliação Estrutural Previa: O engenheiro civil habilitado responsável deve apresentar um laudo detalhado sobre as condições atuais da estrutura do edifício, identificando as deficiências e os pontos que necessitam de reforço, incluindo cálculos e análises das cargas adicionais que serão impostas pelo novo gerador.

4.1.2. Qualificação Técnica da Empresa: A empresa contratada para o reforço estrutural deve ser especializada em obras de reforço e restauração de estruturas, com experiência comprovada em edifícios comerciais ou industriais. Deve ter profissionais habilitados, como engenheiros civis e técnicos especializados.

4.1.3. Projeto de Reforço Estrutural: A empresa deve apresentar um projeto detalhado, incluindo o tipo de reforço necessário (como reforço de lajes, vigas, pilares e fundações), cronograma de execução e orçamento detalhado.

4.1.4. Conformidade com Normas Técnicas: A empresa contratada deve garantir que todos os materiais e técnicas utilizadas estejam em conformidade com as normas e regulamentações locais de segurança, acessibilidade e resistência estrutural.

4.1.5. Licenciamento e Aprovação: O projeto de reforço estrutural deve ser submetido aos órgãos competentes para aprovação, garantindo que a execução da obra esteja em conformidade com as exigências legais e regulamentares.

4.2. Requisitos para a Contratação do Gerador Novo e Sua Instalação:

4.2.1. Especificações Técnicas do Gerador: O novo gerador deve atender às necessidades específicas do edifício, incluindo potência adequada, eficiência energética e níveis de emissão de poluentes. O modelo deve ser cabinado, com isolamento acústico para minimizar o impacto do ruído, e possuir sistemas modernos de monitoramento e controle.

4.2.2. Qualificação do Fornecedor do Gerador: O fornecedor deve oferecer garantia para o gerador e suporte técnico.

4.2.3. Requisitos da Instalação do Gerador:

4.2.3.1. A instalação deve ser realizada por uma equipe especializada, seguindo as especificações do fabricante, as normas técnicas aplicáveis e os requisitos de segurança, incluindo a necessidade de ventilação, acesso para manutenção, e sistema de aterramento adequado.

4.2.3.2. Conformidade com Normas Ambientais e de Segurança: O gerador deve ser instalado conforme as normas ambientais e de segurança vigentes, incluindo aquelas relacionadas à emissão de ruídos, poluentes e segurança contra incêndios. Além disso, deve ser observada a norma de instalações elétricas (NBR 5410) e as normas de segurança contra incêndio.

4.2.3.3. Sistema de Combustível: Se o gerador for a diesel ou a gasolina, deve ser instalado um sistema seguro de abastecimento de combustível, com a devida conformidade com as normas de segurança contra vazamentos e incêndios.

4.2.3.4. Treinamento e Manual de Operação: A empresa contratada deve fornecer treinamento aos responsáveis pela operação e manutenção do gerador, além de entregar o manual de operação e manutenção, com informações detalhadas sobre como utilizar e manter o equipamento de forma segura e eficiente.

4.2.3.5. Garantia e Suporte Técnico: A empresa fornecedora do gerador deve oferecer uma garantia mínima para o equipamento e fornecer suporte técnico durante o período de instalação e operação.

4.2.3.6. Localização Adequada: O local de instalação do gerador deve ser adequado e seguro, levando em consideração a capacidade do piso e as condições estruturais após o reforço. O local também deve permitir ventilação adequada para o equipamento, além de facilitar o acesso para manutenção e operação.

4.2.3.7. Integração com a Infraestrutura Elétrica: O novo gerador deve ser integrado de forma eficiente e segura à infraestrutura elétrica do edifício, com a instalação de quadros de distribuição, sistemas de proteção e comutação automáticos, conforme necessário.

4.2.3.8. Teste de Funcionamento: Após a instalação do gerador, é fundamental realizar testes de funcionamento, incluindo testes de carga e de operação em condições simuladas, para garantir que o equipamento atenda a todas as necessidades previstas.

4.3. Experiência Profissional:

4.3.1. Capacidade técnico-operacional, comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do licitante, que comprovem a prévia execução de serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de serviço, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução.

4.3.2. Capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, em nome do (s) responsável (is) técnico (s) e /ou membros da equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços.

4.3.3. Comprovação de vínculo para efeitos de capacidade técnico-profissional. A comprovação do vínculo profissional pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio (s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

4.3.4. Declaração de que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível, bem como as máquinas e/ou equipamentos necessários à execução do objeto licitado.

4.3.5. Certificado de visita técnica:

I. A visita técnica tem como objetivo verificar as condições locais, avaliar a quantidade e a natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução do objeto da licitação, permitindo aos interessados colher as informações e subsídios que julgarem necessários para a elaboração da sua proposta, de acordo com o que o próprio interessado julgar conveniente, não cabendo à Unidade Contratante nenhuma responsabilidade em função de insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica.

II. Poderão ser feitas tantas visitas técnicas quantas cada interessado considerar necessário. As visitas devem ser previamente agendadas e poderão ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública.

III. Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.

IV. As prospecções, investigações técnicas, ou quaisquer outros procedimentos que impliquem interferências no local em que serão prestados os serviços deverão ser previamente autorizados pela Unidade Contratante.

V. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.

VI. O licitante que optar pela não realização da visita técnica deverá, para participar do certame, apresentar declaração afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada, conforme o modelo constante do Edital.

4.3.6. A Qualificação técnica exigida é indispensável à garantia do cumprimento das obrigações. As exigências pretendem evidenciar a execução anterior de objeto similar, apresentando fundamento técnico e científico satisfatório.

4.3.7. A necessidade de se demonstrar o vínculo profissional entre a empresa participante do certame licitatório e o profissional do qual se referem os atestados de capacidade técnica apresentados, visa resguardar a Administração da má fé por parte de eventuais empresas interessadas em participar do certame licitatório apresentarem atestados de determinado profissional somente para atender as especificações do edital, sem que no entanto a empresa tenha de fato profissional qualificado e experiente para execução daquele serviço.

4.4. Capacitação e Treinamento:

4.4.1. Treinamento específico em segurança do trabalho e normas ambientais.

4.4.2. Programas de capacitação continuada para a equipe.

4.5. Equipes de Trabalho:

4.5.1. Composição de equipe multidisciplinar, incluindo operadores, técnicos de manutenção e engenheiros supervisores.

4.5.2. Definição de funções e responsabilidades de cada membro da equipe.

4.6. Equipamentos e Ferramentas:

4.6.1. Disponibilidade de equipamentos e ferramentas adequadas para a realização dos serviços realizados.

4.6.2. Planos de calibração e manutenção preventiva dos equipamentos utilizados.

4.7. Procedimentos Operacionais:

4.7.1. Elaboração de manuais e procedimentos operacionais padrão (POP) para todas as atividades.

4.7.2. Plano de ação em caso de emergências e vazamentos.

4.8. Segurança e Saúde:

4.8.1. Implementação de medidas de segurança do trabalho, incluindo EPI (Equipamentos de Proteção Individual).

4.8.2. Programas de saúde ocupacional para os trabalhadores.

4.9. Prazo e Garantias:

4.9.1. Definição de prazos para a execução dos serviços.

4.9.2. Garantias de qualidade e durabilidade dos serviços prestados

5. Levantamento de Mercado

5.1. Considerando que os serviços a serem executados envolvem o fornecimento e instalação de um gerador, no 3º (terceiro) andar, do edifício Sede da Secretaria da Administração Penitenciária, com a execução prévia de serviço de reforço estrutural, para suportar a carga adicional do equipamento, contando com a supervisão de engenheiros especializados.

Tal medida visa garantir uma célere execução contratual, situação que reflete na efetividade dos serviços executados e na garantia futura.

A aquisição de um gerador moderno proporcionará a redução de custos e economia a longo prazo. Além disso o desempenho dos equipamentos modernos reduz impactos ambientais.

O gerador antigo ainda em funcionamento, será redirecionado à Polícia Penal, para instalação onde houver demanda, proporcionando uma adequada destinação ao equipamento. Esta retirada ficará a cargo da Polícia Penal, não sendo objeto desta contratação.

No levantamento de mercado não foram localizadas contratações similares, tal pesquisa foi realizada no Portal Nacional de Contratações Públicas.

Logo, do ponto de vista técnico a contratação em um único pleito dos serviços, incluindo a aquisição do grupo motor gerador, com respectiva instalação visa a celeridade e eficiência na solução do atendimento do interesse público, uma vez que a contratação em separado dos serviços de instalação do de aquisição do novo gerador poderia ocasionar prejuízos em caso de dissonância temporal entre ambas as contratações, o que do ponto de vista técnico poderia ocasionar falhas no objetivo final que é ter o grupo gerador instalado no mezanino do 3º andar da edificação.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução proposta para a execução dos serviços envolve a realocação do grupo motor gerador (GMG) do edifício, com a implementação de um reforço estrutural necessário para suportar a carga adicional do equipamento. A análise prévia da estrutura identificou a necessidade de reforço na laje, pilares e fundações, garantindo a integridade e a segurança do edifício durante e após a instalação.

6.2. O projeto de reforço estrutural será executado de acordo com as normas técnicas e com a supervisão de engenheiros especializados, assegurando a capacidade de carga adequada e a estabilidade da construção.

6.3. A instalação do novo gerador será realizada em conformidade com as especificações do fabricante e as normas de segurança aplicáveis, incluindo a integração com a infraestrutura elétrica existente, o abastecimento seguro de combustível e a instalação de sistemas de ventilação adequados.

6.4. A executante deve cumprir o cronograma de execução, garantindo a conclusão de todas as etapas de forma segura e eficiente, respeitando as exigências técnicas, legais e operacionais.

- 6.5.** A futura Contratada deverá providenciar todos os tramites necessários junto a Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, órgão vinculado a prefeitura de São Paulo, para obter a permissão prévia do referido órgão da interdição da via pública no local onde será realizado o serviço de içamento do gerador a ser instalado, por meio de Termo de Permissão para Ocupação de Vias - TPOV, respeitando-se o previsto na Legislação Federal, Lei Federal nº 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro - CTB) e na Legislação Municipal - Lei Municipal n.º 13.614/03, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 59.108/19 e lei Municipal n.º 14.072/05, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 51.953/2010.
- 6.6.** Também será responsabilidade da futura Contratada a tomada de providências no sentido da obtenção de demais licenças que se fizerem necessárias junto a prefeitura de São Paulo.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os quantitativos de materiais e mão de obra foram definidos através de levantamentos técnicos em campo e análise de plantas existentes, que serviram de base para elaboração da planilha UASG 380101 Estudo Técnico Preliminar 20/25. Faz parte do termo de referência elaborado o orçamento detalhado em planilhas que expressam a composição de todos os custos unitários do objeto a ser licitado, também detalhado pelo memorial descritivo, termo de referência e cronogramas físico e financeiro.

7.2. A planilha de quantidades se encontra anexa a este ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.112.853,77

O valor estimado da contratação é de R\$ 1.112.853,77 (um milhão, cento e doze mil, oitocentos e cinquenta e três reais e setenta e sete centavos), com base no Boletim CDHU n.º 198.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- 9.1.** No presente caso, para garantir a eficiência dos serviços, não é aconselhável o parcelamento da solução.
- 9.2.** Como amplamente destacado na descrição da solução pretendida, a Administração busca eleger uma empresa especializada para o fornecimento e instalação do gerador, com a execução prévia do reforço estrutural.
- 9.3.** Nesse processo, de modo a garantir a conclusão de todas as etapas de forma segura e eficiente, respeitando as exigências técnicas, legais e operacionais, o conjunto de atividades deve ser concentrado numa única prestadora de serviço.
- 9.4.** O montante total do serviço seria maior caso houvesse o parcelamento da solução, quando, por exemplo, seria demandado custo de mobilização para cada empresa contratada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há contratações similares ou correspondentes entre si, bem como não guardarão relação direta na execução do objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação objeto deste ETP consta no Plano de Contratação Anual 2025 do Gabinete do Secretário e Asses. Da Secretaria da Administração Penitenciária.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação dos serviços de reforço estrutural e instalação do grupo gerador visa garantir a segurança e a integridade do edifício, proporcionando a adequação da estrutura para suportar a carga adicional do novo equipamento, sem comprometer sua estabilidade. Com a execução do reforço, assegura-se que a edificação atenderá aos requisitos técnicos e legais, prevenindo danos futuros. A aquisição de um gerador moderno e cabinado trará benefícios como redução de ruído, maior eficiência energética, menor consumo de combustível e menor impacto ambiental, além de garantir um fornecimento de energia mais seguro e confiável. A integração dessas melhorias resultará em um ambiente mais seguro, eficiente e confortável, alinhado às normas de sustentabilidade e segurança.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Constata-se pela viabilidade desta contratação, por meio de licitação na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, nos termos do inciso I, do artigo 28, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

13.2. A Administração designará o Gestor, servidor capacitado, para a fiscalização e gestão contratual, cuja função será acompanhar, gerenciar e controlar a execução dos serviços, desde a formalização até o encerramento do contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A contratação dos serviços de reforço estrutural e instalação do novo grupo gerador pode ocasionar alguns impactos ambientais, como o consumo de recursos naturais para a fabricação dos materiais e o funcionamento do gerador, que pode emitir gases poluentes e gerar ruído, apesar de ser cabinado para reduzir esse efeito. Além disso, a obra pode gerar resíduos durante o processo de reforço estrutural, como entulho e materiais de construção. Para mitigar esses impactos, é importante adotar práticas sustentáveis, como o uso de geradores mais eficientes, o gerenciamento adequado de resíduos e a observância de normas ambientais, garantindo que a execução do projeto minimize efeitos negativos ao meio ambiente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

VICTOR HIROSHI YOSHIMURA

Assessor III

VANESSA YURI SHIGUEMATSU BISPO

Chefe de Departamento de Projetos



Assinou eletronicamente em 18/08/2025 às 15:53:49.

ANEXO II
Termo de Contrato
Secretaria da Administração Penitenciária
(Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13)

CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º 0/2025 – UASG
380101, CELEBRADO ENTRE O ESTADO DE SÃO
PAULO, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DA
ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA E XXX

O Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria da Administração Penitenciária, com sede na Rua Líbero Badaró, n.º 600, Centro, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 01008-000, inscrita no CNPJ sob o n.º 96.291.141/0163-45, neste ato representada pela Diretora de Administração e Finanças Substituta, Senhora REBECA BERTOCCO RIBEIRO, conforme Decreto n.º 69.228, de 23 de dezembro de 2024, e pela Resolução SAP n.º 129, de 30 de janeiro de 2025, inscrita no CPF sob o n.º xxx.xxx.xxx-xx, no uso da competência conferida pela legislação aplicável, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o n.º, sediado(a) na, doravante designada CONTRATADA, neste ato representado(a) por (nome e função da Contratada), inscrito(a) no CPF sob o n.º xx.xxx.xxx-xx, conforme atos constitutivos da fornecedora, tendo em vista o que consta no Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13 e em observância às disposições da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n.º 54/2025 – UASG 380101, mediante as condições a seguir enunciadas, de acordo com as subdivisões subseqüentes na forma de cláusulas e respectivos itens que compõem este instrumento.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços envolvendo o fornecimento e instalação de um gerador no 3º andar do edifício da Sede da Secretaria da Administração Penitenciária, sito à Rua Líbero Badaró, n.º 600, Centro, São Paulo, Capital, com a execução de reforço estrutural para suportar a carga adicional do equipamento, conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do Termo de Referência, da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2. Objeto da contratação:

Item/serviço	Especificação	Unidade de medida	Quantidade e total
01	Contratação de serviços envolvendo o fornecimento e instalação de um gerador no 3º andar do edifício da Sede da Secretaria da Administração Penitenciária, sito à Rua Líbero Badaró, n.º 600, Centro, São Paulo, Capital, com a execução de reforço estrutural para suportar a carga adicional do equipamento	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência

1.3. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do Contratado; e

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução deste contrato é o de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 120 (cento e vinte) dias, contados da Ordem de Início de Serviço, na forma do artigo 105, da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

2.1.2. Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:

2.1.2.1. A Contratada será constituída em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

2.1.2.2. O Contratante poderá optar pela extinção do Contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111, da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.1.3. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do Contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada esta na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do Contrato, com base na condição estipulada nesta subdivisão, a Contratada não terá direito a qualquer espécie de indenização.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação, cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor indicado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao Contratado dependerão dos quantitativos efetivamente demandados, medidos e fornecidos.

5.4. Caso o Contratado seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar n.º 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento a Contratada e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente ajustados são fixos e irrevogáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, especificada na subdivisão subsequente.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no CDHU 198, mês MAIO do ano de 2025, motivo pelo qual esta é a data do orçamento estimado.

7.2. É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice Edificações-Geral de Preços da Construção Civil e dos Serviços Gerais de Mão de Obra, calculo pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. No caso de reajuste(s) subsequente(s) ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com o Contrato e a documentação que o integra.

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.1.4. Notificar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado.

8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada.

8.1.6. Comunicar à Contratada para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143, da Lei n.º 14.133, de 2021.

8.1.7. Efetuar o pagamento a Contratada do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

8.1.8. Aplicar à Contratada as sanções previstas na lei e neste Contrato.

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pela Contratada.

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de um mês para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico.

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de um mês, contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131, da Lei n.º 14.133, de 2021.

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.13. Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, se o caso estiver enquadrado na situação disciplinada pelo art. 93, §3º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.1.16. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso:

- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução.
- b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás.
- c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço.
- d) "habite-se", emitida pelo Município; e
- e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

8.1.17. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.1.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela Contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, caso haja previsão nos instrumentos da contratação de que o serviço seja executado nas dependências do Contratante, ou em local por ele designado.

8.1.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, quando for o caso, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.20. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

8.2. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto a Contratada não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

8.3. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus profissionais, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações estabelecidas em lei, e aquelas constantes deste Contrato e da documentação que o integra, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar a Contratada na execução do Contrato.

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto da Contratada poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que a Contratada deverá designar outro para o exercício da atividade.

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do Contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência.

9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do Contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos.

9.1.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.1.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na contratação ou de fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento; 3) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 4) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas.

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do Contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços.

9.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto.

9.1.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato.

9.1.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.1.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência, observando-se o disposto no Capítulo VII, do Título III, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.1.17. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação direta.

9.1.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.1.19. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere a subdivisão acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021).

9.1.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização.

9.1.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade.

9.1.22. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante.

9.1.23. Manter seus profissionais nos horários predeterminados na documentação que integra este Contrato.

9.1.24. Apresentar seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá.

9.1.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal de seus profissionais que adentrarão no órgão para a execução do objeto da contratação.

9.1.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.1.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela fiscalização do Contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.1.28. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.1.29. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo Contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.1.30. Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.1.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.1.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme a(s) área(s) de atuação prevista(s) no Termo de Referência, em plena validade.

9.1.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.1.34. Elaborar o Diário de Obra ou Livro de Ordem, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.1.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.1.36. No caso de utilização na execução do objeto deste Contrato de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º, do Decreto Estadual n.º 66.819, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA.

9.1.37. Comprovar a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais que sejam utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação da documentação indicada no Termo de Referência, conforme o caso.

9.1.38. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no §1º do art. 1º, do Decreto Estadual n.º 67.409, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO.

9.1.39. Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei Estadual n.º 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

9.1.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução n.º 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:

9.1.40.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso.

9.1.40.2. Nos termos dos artigos 3º e 10, da Resolução CONAMA n.º 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos.

9.1.40.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.1.40.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.1.40.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.1.40.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.1.40.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.1.40.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR n.º 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.1.41. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.41.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n.º 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.1.41.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n.º 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.1.42. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, conforme tenha sido disciplinado no Termo de Referência e em conformidade com o previsto na planilha de formação de preços que integra este instrumento.

9.1.43. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:

9.1.43.1. de qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços.

9.1.43.2. do uso indevido de patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros.

9.1.43.3. de danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços executados.

9.1.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente autorizados pela fiscalização e sob custas da Contratada, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam, necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações do Termo de Referência.

9.1.45. Comprovar inscrição no Cadastro Nacional de Obras, no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável.

9.2. Em atendimento à Lei n.º 12.846, de 2013, e ao Decreto Estadual n.º 69.588, de 2025, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas na subdivisão acima poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei n.º 12.846, de 2013, e o Decreto Estadual n.º 69.588, de 2025.

9.3. A Contratada obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º, do artigo 9º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função no certame ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV, do artigo 14, e/ou parágrafo único do artigo 48, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do Decreto estadual n.º 68.829, de 4 de setembro de 2024.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. A contratação conta com garantia de execução prestada pela Contratada, nos moldes do art. 96, da Lei n.º 14.133, de 2021, na modalidade **XXX**, no valor de R\$ **0,00 (xx)**, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único, do artigo 98, do referido diploma legal.

11.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período de vigência contratual.

11.3. Caso seja feita opção pela modalidade de seguro-garantia:

11.3.1. A apólice deverá ter validade durante a vigência do Contrato, permanecendo em vigor mesmo que a Contratada não pague o prêmio nas datas convencionadas.

11.3.2. O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, observando-se, quando for o caso, o disposto no §2º, do artigo 96, e no parágrafo único, do artigo 97, da Lei n.º 14.133, de 2021.

11.3.3. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, nas condições estabelecidas pelo parágrafo único do artigo 97, c/c o §2º do artigo 96, da Lei n.º 14.133, de 2021.

11.4. Na hipótese de suspensão do Contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a Contratada ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.5.1. prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do Contrato.

11.5.2. multas moratórias e compensatórias aplicadas pelo Contratante a Contratada; e

11.5.3. obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas à contratação, não adimplidas pela Contratada, quando couber.

11.6. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:

11.6.1. Caso fortuito ou força maior.

11.6.2. Descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos imputáveis exclusivamente ao Contratante.

11.6.3. Hipóteses de isenção de responsabilidade decorrentes de exigência legal ou regulamentar.

11.7. No caso de alteração do valor do Contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada seguindo os mesmos parâmetros.

11.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, o Contratado deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificado pelo Contratante para fazê-lo.

11.9. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.9.1. O emitente da garantia ofertada pela Contratada deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, §4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.9.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao Contrato de seguro, nos termos do art. 20, da Circular Susep n.º 662, de 11 de abril de 2022.

11.10. A garantia deve assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que a notificação quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§4º do artigo 137, da Lei n.º 14.133, de 2021) ou a comunicação do sinistro pelo Contratante ocorra após expirada a vigência da contratação ou a validade da garantia.

11.11. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta-fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do Contrato.

11.12. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do Contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções a Contratada.

11.14. A Contratada autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

11.15. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei n.º 14.133, de 2021, a Contratada que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º, da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I) Advertência, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei n.º 14.133, de 2021);

II) Impedimento de licitar e contratar, se praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” da subdivisão anterior desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021);

III) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” da subdivisão anterior desta cláusula, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d” da referida subdivisão, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

IV) Multa: Calculada em conformidade com a Resolução SAP-49, de 17-4-2024, documentação que integra este instrumento.

IV.1. A sanção de multa prevista no inciso II, do *caput* do art. 156, da [Lei nº 14.133, de 2021](#), calculada na forma deste Contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato (§3º, do art. 156, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, §7º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei n.º 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158, da Lei n.º 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei n.º 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei n.º 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei n.º 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na [Lei n.º 14.133, de 2021](#), ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei n.º 14.133, de 2021)

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei n.º 14.133, de 2021)

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163, da Lei n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163, da Lei n.º 14.133, de 2021.

13.1.1. O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138, da Lei n.º 14.133, de 2021.

13.1.2. O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137, da Lei n.º 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.1.3. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.1.3.1. Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

13.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

13.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.2.3. Indenizações e multas.

13.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.4. Se for constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade: UASG 380101;

II. Fonte de Recursos: 150001001;

III. Programa de Trabalho: 14421381561390000;

IV. Elemento de Despesa: 339039;

V. Plano Interno: 0100;

VI. Nota de Empenho:

14.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei n.º 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei n.º 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124, e seguintes da Lei n.º 14.133, de 2021.

16.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. Se o contrato não contemplar preços unitários para serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125, da Lei n.º 14.133, de 2021.

16.4. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei n.º 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132, da Lei n.º 14.133, de 2021).

16.5. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.

16.6. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136, da Lei n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94, da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 22, do Decreto Estadual n.º 68.155, de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, §1º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 01 (uma) via, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, data da última assinatura eletrônica das partes.

REBECA BERTOCCO RIBEIRO
Diretora de Administração e Finanças (Substituta)
CONTRATANTE

Representante legal
CONTRATADA

TESTEMUNHAS: 1- 2-

ANEXO III

RESOLUÇÃO SAP N.º 49/2024, DE 17/4/2024

Dispõe e regulamenta os procedimentos sancionatórios no âmbito da Secretaria da Administração Penitenciária e dá providências correlatas.

O **Secretário da Administração Penitenciária**, no exercício de suas atribuições legais, e considerando as alterações introduzidas pela **Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 (LLCA)**, às contratações públicas, bem como, a necessidade de adequar os processos sancionatórios ao que dispõem os artigos 155 a 163 do referido diploma legal, **resolve**:

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º - A aplicação de sanções aos licitantes e contratados, em decorrência de **infrações** cometidas em **procedimentos licitatórios, em contratações administrativas e em outros ajustes** regidos pela Lei n.º 14.133/21 (LLCA), deverá obedecer ao disposto nesta Resolução.

Artigo 2º - O licitante ou contratado, ou quem mantenha vínculo obrigacional para com o Estado de São Paulo, por intermédio da **Secretaria da Administração Penitenciária**, que incidir nas infrações relacionadas no artigo 155 da LLCA, ficará sujeito às sanções administrativas do artigo 156 do mesmo diploma legal.

Parágrafo único - Em caso de atraso injustificado, a multa de mora será aplicada de acordo com os parâmetros também fixados nesta Resolução em disposição própria.

Artigo 3º - Serão aplicadas as seguintes sanções administrativas:

I - advertência;

II - multa;

III - impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Direta, Autarquias e Fundações do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

IV - declaração de inidoneidade para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

§ 1º - A multa será aplicada nos casos de atraso injustificado na execução do contrato e na inexecução parcial ou total do contrato.

§ 2º - A aplicação das sanções previstas neste artigo não exclui a obrigação de reparação integral dos danos causados, devidamente apurado.

§ 3º - As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

Artigo 4º - Na aplicação das sanções a que se refere o artigo 3º, serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida, bem como, os danos que dela provierem para o contratante;

II - as peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme as normas e orientações dos órgãos de controle.

§ 1º - São consideradas circunstâncias agravantes na aplicação da sanção:

1. a existência de registro do licitante ou contratado no E-Sanções ou na Relação de Apenados do TCESP, em vigência no momento do cometimento da infração, em decorrência de penalidade aplicada no âmbito da **Secretaria da Administração Penitenciária**, nos 12 (doze) meses anteriores ao fato ensejador da sanção;

2. a desclassificação ou inabilitação por descumprimento das exigências do edital, quando for notória a impossibilidade de atendimento ao estabelecido;
3. a inércia deliberada do licitante ou do contratado em face das diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou o inadimplemento de obrigações contratuais;
4. a falsidade de declaração, apresentada pelo licitante, de que é beneficiário de tratamento diferenciado concedido em legislação específica;
5. a reincidência na infração;
6. a imprescindibilidade do bem ou serviço contratado para o funcionamento de serviços públicos ou satisfação de necessidade coletiva.

§ 2º - São circunstâncias atenuantes da sanção:

1. a falha escusável do licitante ou contratado;
2. a apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído o licitante ou o contratado e que não sejam de fácil identificação por estes últimos;
3. a juntada de documentação que, embora não tenha atendido às exigências do edital, foi encaminhada de forma equivocada, sem indício de dolo;
4. a adoção de medidas destinadas a mitigar os efeitos danosos da conduta infracional.

CAPÍTULO II - DAS SANÇÕES

Seção I – Da Advertência

Artigo 5º - A advertência será aplicada ao contratado que der causa à inexecução parcial do contrato, da qual não advenha grave dano à Administração, que justifique a imposição de penalidade mais grave.

Seção II – Da Multa

Artigo 6º - A multa prevista no inciso II do artigo 156, aplicável ao contratado ou licitante por qualquer das infrações administrativas previstas no artigo 155, ambos da LLCA, será calculada na forma desta Resolução ou na forma de eventual previsão específica distinta no edital ou no contrato, e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta.

Artigo 7º - A inexecução parcial do ajuste sujeitará o contratado à multa, na seguinte conformidade:

- I - No caso de obras e serviços de engenharia, 20% (vinte por cento) do saldo contratual não realizado;
- II - No caso de aquisição de bens ou de contratação de prestação de serviços não contínuos, 15% (quinze por cento) do saldo contratual não realizado;
- III - No caso de prestação de serviços contínuos, 30% (trinta por cento) por dia de inexecução, calculado sobre o valor diário do contrato.

Artigo 8º - A inexecução total do ajuste sujeitará o contratado à multa, na seguinte conformidade:

- I - No caso de obras e serviços de engenharia e prestação de serviços contínuos, 10% (dez por cento) do valor do contrato;
- II - No caso de aquisição de bens ou de contratação de prestação de serviços não contínuos, 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

Artigo 9º - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se à aplicação de multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, além da sanção de impedimento de licitar e

contratar com a Administração pelo prazo máximo de 3 (três) anos, e ainda, se for o caso, da imediata perda da garantia de proposta.

Artigo 10 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, nos termos do artigo 162 da LLCA, calculada sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil subsequente ao término do prazo estipulado, na seguinte conformidade:

I - no caso de aquisição de bens ou de prestação de serviços não contínuos:

a) 0,5% (meio por cento) ao dia, para atraso de até 15 (quinze) dias;

b) 1% (um por cento) ao dia, a partir do 16º (décimo sexto) ao 30º (trigésimo) dia, aplicada em acréscimo à da alínea “a” supra;

c) Após 30 (trinta) dias, fica caracterizada a inexecução parcial ou total do contrato, conforme o caso.

II - no caso de prestação de serviços contínuos, 30% (trinta por cento), calculados sobre o valor diário do contrato. Após 30 (trinta) dias, fica caracterizada a inexecução do contrato, sem prejuízo de que tal caracterização reste constada pela Administração em lapso temporal inferior, dadas as características do serviço prestado.

III - no caso de obras e serviços de engenharia, 1% (um por cento) na primeira ocorrência e 2% (dois por cento) quando houver reincidência, calculados sobre o valor correspondente ao saldo contratual não realizado.

Parágrafo único – Na contagem dos prazos referidos nos incisos I e II deste artigo serão considerados dias corridos.

Artigo 11 - A multa de mora poderá ser convertida em compensatória e promovida a extinção unilateral do contrato, com a aplicação cumulada de outras sanções previstas nesta Resolução.

Artigo 12 - Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo contratante ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, se for o caso, ou cobrada judicialmente.

Artigo 13 - Fica dispensada a instauração de processo administrativo sancionatório quando for constatado que a multa a ser imposta à contratada é irrisória.

Parágrafo único - Para os efeitos desta Resolução, é considerado irrisório o valor de multa igual ou inferior a 5 (cinco) UFESP, vigente para o exercício financeiro.

Artigo 14 - É obrigatória a instauração de processo administrativo sancionatório, mesmo para a hipótese de multa com valor irrisório:

I - em caso de constatação de conduta que, em tese, possa ensejar a aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e/ou declaração de inidoneidade ao contratado.

Artigo 15 - A dispensa referida no artigo 13 desta Resolução deve ser motivada **pela autoridade competente** para a sua aplicação e instruída com cálculo do valor da multa em tese cabível, possibilitando conferência pelos órgãos de controle, se o caso.

Artigo 16 - Os bens não aceitos e as obras ou serviços executados em desacordo com o estipulado deverão ser substituídos ou corrigidos dentro do prazo fixado pela contratante, em Edital e/ou Contrato, contado do recebimento da comunicação da recusa.

§ 1º - O pedido de prorrogação para entrega ou execução do objeto deverá ser apresentado, com a devida justificativa, antes do término do respectivo prazo.

§ 2º - A ausência de regularização do objeto dentro do prazo determinado ensejará a aplicação das sanções previstas nesta Resolução, considerando-se a mora a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido.

Seção III – Do Impedimento de Licitar e Contratar

Artigo 17 - A sanção de impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração será aplicada ao contratado ou licitante pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII, do “caput” do artigo 155 da LLCA, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, pelos seguintes prazos:

I - por 3 (três) meses, no caso de infração prevista no inciso IV do artigo 155;

II - por 6 (seis) meses, no caso de infrações previstas nos incisos V a VII do artigo 155;

III - por 1 (um) ano, no caso de infração prevista no inciso II do artigo 155;

IV - por 2 (dois) anos, no caso de infração prevista no inciso III do artigo 155;

Parágrafo único – Os prazos de que trata este artigo poderão ser reduzidos ou majorados, neste último caso até o prazo máximo de 3 (três) anos, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes.

Seção IV – Da Declaração de Inidoneidade

Artigo 18 - A sanção de declaração de inidoneidade será aplicada ao contratado ou licitante pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII a XII do “caput” do artigo 155 da LLCA, bem como, se estiver justificada a imposição de penalidade mais grave por aquelas previstas nos incisos II a VII do “caput” do mesmo artigo, e impedirá o sancionado de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

§ 1º - O prazo a que alude o “caput” deste artigo poderá ser reduzido ou majorado, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes, respeitando o mínimo de 3 (três) anos e o máximo de 6 (seis) anos, nos termos do § 5º, do artigo 156, da LLCA.

§ 2º - Para os fins do inciso X do “caput” do artigo 155 da LLCA (“comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza”), considera-se comportamento inidôneo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato, bem como o cometimento de fraude de qualquer natureza.

CAPÍTULO III -DO PROCEDIMENTO SANCIONATÓRIO

Artigo 19 - A instauração de processo sancionatório se dará mediante comunicação do gestor, ou de quem tenha a responsabilidade pelo acompanhamento da execução contratual, à **autoridade competente** visando a iniciação do procedimento.

Parágrafo único - Os emitentes das garantias exigidas no contrato deverão ser notificados quando do início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do § 4º, do artigo 137, da LLCA.

Artigo 20 - Na aplicação das sanções previstas nos incisos I e II, do artigo 3º, desta Resolução, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de sua intimação, garantindo o direito ao contraditório e ampla defesa.

Parágrafo único – Se na instrução do processo sancionatório estiverem presentes indícios que também recomendem, desde logo, a rescisão unilateral do contrato, deverá o contratado ser comunicado de ambas as consequências da infração constada, para exercer seu direito de defesa.

Artigo 21 - A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV, do artigo 3º, desta Resolução, requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para,

no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

§ 1º - Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data da intimação.

§ 2º - Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

§ 3º - Finalizada a produção de provas ou expirado o prazo para alegações finais, a comissão elaborará relatório pormenorizado dos fatos no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

§ 4º - Os processos sancionatórios deverão ser remetidos, após o término da fase de instrução à **autoridade competente** para fins de avaliação do seu processamento e eventual análise jurídica.

Artigo 22 - Da decisão da **autoridade competente** que aplicar as sanções de advertência, multa ou impedimento de licitar e contratar, caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da intimação.

Artigo 23 - O recurso **deverá ser dirigido à autoridade** que tiver proferido a decisão recorrida, sendo que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua **motivação à autoridade superior**, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis contados do recebimento dos autos.

Artigo 24 - A aplicação da sanção estabelecida no inciso IV, do artigo 3º, desta Resolução (declaração de inidoneidade para licitar) é de **competência exclusiva da autoridade** máxima do órgão, e será precedida de análise pelo órgão jurídico da Pasta.

Artigo 25 - Da decisão que aplicar a sanção de inidoneidade para licitar e contratar, caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados do seu recebimento.

Artigo 26 - A imposição das sanções previstas nesta Resolução não impede a propositura de ação judicial com vista à reparação integral do dano causado.

Artigo 27 - O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida, até que sobrevenha **decisão final da autoridade competente**.

Parágrafo único - Na elaboração de suas decisões, a **autoridade competente** será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.

Artigo 28 - A intimação dos atos relativos à aplicação de sanções será feita mediante expedição de ofício ao(s) representante(s) relacionado(s) no contrato, conforme o caso, por meio do endereço eletrônico nele indicados, que deve ser mantido atualizado para os fins a que se destina.

§ 1º - Resultando infrutífera a intimação a que refere o “caput” deste artigo, será esta efetuada por meio de publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

§ 2º - Nos processos eletrônicos as comunicações dos atos oficiais serão realizadas por meio das funcionalidades existentes no Sistema Eletrônico de Informações – SEI ou em outro que venha a substituí-lo.

Artigo 29 - Decorridos 30 (trinta) dias da notificação para recolhimento da multa, não ocorrendo a quitação, serão adotadas as medidas para o registro do devedor no Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais (CADIN) e a inscrição do débito na Dívida Ativa do Estado para cobrança judicial.

Artigo 30 - A prescrição para aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV, do artigo 3º, desta Resolução, ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será:

I - interrompida, pela instauração do processo de responsabilidade a que refere o caput do artigo 21;

II - suspensão, pela celebração de acordo de leniência, previsto na Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013;

III - suspensão, por decisão judicial que inviabilize a conclusão da apuração administrativa.

Artigo 31 - Encerrada a instância administrativa, as sanções deverão ser registradas no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo (CAUFESP), no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), bem como, conforme o caso, **comunicadas as autoridades competentes**, para fins de anotações nos demais cadastros de controle, dentro do prazo legal de 15 (quinze) dias úteis.

Artigo 32 - Aplica-se na contagem dos prazos previstos nesta Resolução o disposto no artigo 183, da LLCA.

CAPÍTULO IV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 33 - A presente Resolução deverá integrar, obrigatoriamente, como anexo, os instrumentos convocatórios de licitação, os contratos e os instrumentos equivalentes, inclusive nas hipóteses de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

Artigo 34 - Ficam revogadas as Resoluções SAP 6/2007, 7/2007 e 78/2022, permanecendo aplicáveis aos contratos quando vigentes, quando constar remissão expressa em suas disposições.

Artigo 35 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos em relação aos certames e contratos regidos pela **Lei Federal n.º 14.133/21**.

(Republicado por ter saído com incorreção na redação do Inciso I, do Artigo 30, na publicação anterior)

ANEXO IV

MODELO DE PLANILHA DE PROPOSTA

(em papel timbrado do fornecedor)

Edital de Pregão Eletrônico n.º 54/2025 – UASG 380101

(Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13)

OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 – CENTRO – SP
PRAZO:	3 meses

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
1.1	02.26.610	Administração local da Obra	GL	1,00		
			TOTAL DO ITEM 1			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	1,00		
2.2	01.17.121	Projeto executivo de instalação elétrica em formato A0	UN	2,00		
2.3	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M²	96,00		
2.4	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	GL	33,00		
2.5	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M²	96,00		
2.6	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M²MÊS	96,00		
2.7	02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada	UM MÊS	1,00		

		de 12,5m, capacidade de carga de 227kg, elétrica				
2.8	02.08.020	Placa de identificação para obra	M ²	10,00		
			TOTAL DO ITEM 2			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
3.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M ³	1,00		
3.2	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M ³	1,00		
3.3	03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M ²	2,00		
3.4	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M ²	3,00		
3.5	04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M ²	60,00		
3.6	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M ²	96,00		
3.7	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00		
3.8	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M ²	4,00		
3.9	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M ²	4,00		
3.10	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M ²	33,00		
3.11	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	40,00		
3.12	05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo – ensacado	M ³	6,00		
			TOTAL DO ITEM 3			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
4		ESTRUTURA E ALVENARIA DE FECHAMENTO DA ESCADA METÁLICA DE ACESSO				
4.1	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M ²	33,00		
4.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	278,00		
4.3	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	M ³	3,00		

4.4	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M ³	3,00		
4.5	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm – classe C	M ²	30,00		
4.6	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M ³	0,10		
4.7	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M ³	5,00		
4.8	17.02.020	Chapisco	M ²	102,00		
4.9	17.02.120	Emboço comum	M ²	102,00		
4.10	17.02.220	Reboco	M ²	102,00		
4.11	17.03.020	Cimentado desempenado	M ²	42,00		
4.12	24.05.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	M ²	2,00		
4.13	32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéster/poliéster para absorção acústica, espessura de 50mm	M ²	102,00		
4.14	33.10.030	Tinta acrílica anti-mofo em massa, inclusive preparo	M ²	102,00		
4.15	33.11.050	Esmalte a base água em superfície metálica, inclusive preparo	M ²	6,00		
				TOTAL DO ITEM 4		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
5		REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR				
5.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	3.504,00		
5.2	32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	20,00		
5.3	01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	1,00		
5.4	01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	16,00		

5.5	01.23.254	Furação de 1' em concreto armado	M	5,00		
5.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.504,00		
				TOTAL DO ITEM 5		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
6		ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR				
6.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	984,00		
6.2	24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de ¼'	M²	17,00		
6.3	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 ¼'	M	12,00		
6.4	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	1.018,00		
				TOTAL DO ITEM 6		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
7.1	39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240mm², isolamento 0,6/1 KV – isolamento HEPR 90°C – baixa emissão de fumaça e gases	M	72,00		
7.2	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3x2,5mm², isolamento 500 V – isolamento PP 70°C	M	48,00		
7.3	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M²	0,80		
7.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	22,25		
7.5	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 KV para barramento	UN	25,00		
7.6	38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm – com acessórios	M	6,00		
7.7	38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	10,00		

7.8	38.22670	Tampa de encaixe para Eletrocalha, galvanizada a fogo, L=400mm	M	10,00		
7.9	39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240mm ²	UN	27,00		
7.10	41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubular de 32 W	UN	6,00		
7.11	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm – 18 a 20 W	UN	12,00		
7.12	38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 – ¾' – com acessórios	M	42,00		
7.13	40.06.040	Condutele metálico de ¾'	CJ	12,00		
7.14	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	1,00		
7.15	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A – 250 V, completa	CJ	1,00		
7.16	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00		
7.17	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5mm ² , isolamento 0,6/1KV – isolação HEPR 90°C	M	100,00		
7.18	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5mm ² , isolamento 0,6/1KV – isolação HEPR 90°C	M	120,00		
7.19	40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10 ^a , 250V	UN	6,00		
7.20	40.20.240	Plugue com 2P+T de 10 ^a , 250V	UN	6,00		
7.21	36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 KVA, variação de + ou – 10% - completo	UN	1,00		
7.22	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00		
7.23	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M ²	4,00		
7.24	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M ²	4,00		
7.25	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M ²	4,00		
7.26	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	9,00		
TOTAL DO ITEM 7						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
8		OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE				
8.1	11028000	Guindaste hidráulico sobre pneus – 20/25T	H	24,00		
TOTAL DO ITEM 8						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SE NECESSÁRIO)				
9.1	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M²	96,00		
9.2	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baquetes	M²	96,00		
9.3	26.01.170	Vidro isso laminado incolor de 10 mm	M²	18,00		
9.4	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	36,00		
9.5	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada n.º 24- corte 1,00m	M	8,00		
9.6	24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10x20mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M²	4,00		
TOTAL DO ITEM 9						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário	Preço Total
10		LIMPEZA				
10.1	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica- terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira papel, plástico ou metal	M³	6,00		
10.2	55.01.020	Limpeza final da obra	M²	120,00		
TOTAL DO ITEM 10						

SOMATÓRIA DOS VALORES DOS ITENS	
ACRÉSCIMO DO BDI = 29,87%	

VALOR TOTAL GERAL

Nota: Boletim CDHU 198 com data base Maio de 2025 e Boletim STURB data base Janeiro 2025

O Boletim 198 da CDHU encontra-se de acordo com a Lei n.º 14.973/2024, que trata da Desoneração Tributária

Ob.: O valor que deverá ser lançado no sistema do Compras.gov. é o valor total geral da contratação.

Valor total (por extenso):

Nome da empresa / Número do CNPJ / E-mail / Telefone / Contato

Dado bancário: Agência e c/c da Instituição Banco do Brasil

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO (em papel timbrado do fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico n.º **54/2025 – UASG 380101**, Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13, DECLARO, sob as penas da Lei, que o fornecedor:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117, da Constituição Estadual.

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º, do Decreto Estadual n.º 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no §1º, do art. 1º, do Decreto Estadual n.º 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto Estadual n.º 66.819, de 2022, ou do Decreto Estadual n.º 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal;

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei Estadual n.º 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VI

MODELOS DE REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA

ANEXO VI.1

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO PRECEDIDA DE VISTORIA

(em papel timbrado do fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico n.º 54/2025, Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13, DECLARO que o licitante tem conhecimento do local e das condições da realização do objeto da licitação, e que realizou vistoria prévia no local em que será realizado o objeto da licitação, colhendo todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VI.2

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico n.º 54/2025, Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13, DECLARO que o licitante tem conhecimento do local e das condições da realização do objeto da licitação, **que não realizou** a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o local em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VI.3

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de responsável técnico de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico n.º 54/2025, Processo SEI n.º 006.00229534/2025-13, DECLARO que o licitante tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, **que não realizou** a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o local em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

(nome/assinatura/qualificação do responsável técnico)

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de Administração Penitenciária				 SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO	
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ							
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP							
PRAZO:	03 Meses							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total		
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
1.1	0.26.610	Administração Local da Obra	gl	1,00	36.544,35	36.544,35		
				TOTAL DO ITEM 1		36.544,35		
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	1,00	3.273,17	3.273,17		
2.2	01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN	2,00	1.581,35	3.162,70		
2.3	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	96,00	46,04	4.419,84		
2.4	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	GL	33,00	108,75	3.588,75		
2.5	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2	96,00	12,44	1.194,24		
2.6	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	96,00	24,43	2.345,28		
2.7	02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	1,00	15.371,35	15.371,35		
2.8	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	10,00	936,83	9.368,30		
				TOTAL DO ITEM 2		42.723,63		
3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
3.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	1,00	224,84	224,84		
3.2	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3	1,00	408,80	408,80		
3.3	03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2	2,00	30,66	61,32		
3.4	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	3,00	3,07	9,21		
3.5	04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2	60,00	1,02	61,20		
3.6	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2	96,00	45,31	4.349,76		
3.7	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96		
3.8	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96		
3.9	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96		
3.10	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	33,00	100,48	3.315,84		
3.11	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	40,00	5,11	204,40		
3.12	05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	6,00	137,92	827,52		
				TOTAL DO ITEM 3		10.065,77		
4		Estrutura e Alvenaria de fechamento da Escada Metálica de acesso						
4.1	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	33,00	261,17	8.618,61		
4.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	278,00	10,41	2.893,98		
4.3	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	3,00	528,72	1.586,16		
4.4	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	3,00	119,07	357,21		
4.5	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	M2	30,00	94,28	2.828,40		
4.6	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,10	1.820,86	182,09		
4.7	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	5,00	745,09	3.725,45		
4.8	17.02.020	Chapisco	M2	102,00	7,12	726,24		
4.9	17.02.120	Emboço comum	M2	102,00	23,11	2.357,22		
4.10	17.02.220	Reboco	M2	102,00	13,32	1.358,64		
4.11	17.03.020	Cimentado desempenado	M2	42,00	34,24	1.438,08		
4.12	24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	M2	2,00	3.254,93	6.509,86		
4.13	32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	102,00	183,21	18.687,42		
4.14	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	M2	102,00	33,91	3.458,82		
4.15	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	6,00	48,54	291,24		
				TOTAL DO ITEM 4		55.019,42		
5		REFORÇO ESTRUTURAL DE APOIO AO GRUPO GERADOR						
5.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	3.504,00	31,07	108.869,28		
5.2	32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	20,00	205,27	4.105,40		
5.3	01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	1,00	241,60	241,60		
5.4	01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	16,00	26,53	424,48		
5.5	01.23.254	Furação de 1" em concreto armado	M	5,00	268,62	1.343,10		
5.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.504,00	4,41	15.452,64		
				TOTAL DO ITEM 5		130.436,50		

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA COORDENADORIA DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE OBRAS			Secretaria de Administração Penitenciária				 SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO	
OBRA:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR NA LÍBERO BADARÓ							
LOCAL:	RUA LÍBERO BADARÓ 600 - FUNDOS - CENTRO - SP -SP							
PRAZO:	03 Meses							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Preço Unitário	Preço Total		
6		ESCADA METÁLICA DE ACESSO AO GRUPO GERADOR						
6.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	984,00	31,07	30.572,88		
6.2	24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4´	M2	17,00	1.374,48	23.366,16		
6.3	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´	M	12,00	232,98	2.795,76		
6.4	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	1.018,00	4,41	4.489,38		
				TOTAL DO ITEM 6		61.224,18		
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	72,00	241,00	17.352,00		
7.2	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	M	48,00	16,31	782,88		
7.3	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	0,80	3.079,69	2.463,75		
7.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	22,25	124,94	2.779,87		
7.5	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	25,00	42,66	1.066,50		
7.6	38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	6,00	306,58	1.839,48		
7.7	38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	10,00	305,85	3.058,50		
7.8	38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	10,00	155,42	1.554,20		
7.9	39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	UN	27,00	59,19	1.598,13		
7.10	41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	6,00	69,86	419,16		
7.11	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 Im - 18 a 20 W	UN	12,00	25,64	307,68		
7.12	38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4´ - com acessórios	M	42,00	49,31	2.071,02		
7.13	40.06.040	Condutele metálico de 3/4´	CJ	12,00	38,98	467,76		
7.14	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	1,00	31,13	31,13		
7.15	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	1,00	27,50	27,50		
7.16	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00	228,12	228,12		
7.17	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	100,00	3,46	346,00		
7.18	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00	2,73	327,60		
7.19	40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,59	117,54		
7.20	40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	6,00	19,15	114,90		
7.21	36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	1,00	444.183,54	444.183,54		
7.22	04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	4,00	50,24	200,96		
7.23	04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	4,00	50,24	200,96		
7.24	04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	4,00	50,24	200,96		
7.25	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	4,00	100,48	401,92		
7.26	04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	9,00	5,11	45,99		
				TOTAL DO ITEM 7		482.188,05		
8		OPERAÇÃO DE IÇAMENTO E TRANSPORTE						
8.1	11028000	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS - 20/25 T	H	24,00	475,1	11.402,40		
				TOTAL DO ITEM 8		11.402,40		
9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SE NECESSÁRIO)						
9.1	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2	96,00	45,31	4.349,76		
9.2	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baquetes	M2	96,00	73,12	7.019,52		
9.3	26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	18,00	418,27	7.528,86		
9.4	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	36,00	25,94	933,84		
9.5	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	8,00	235,93	1.887,44		
9.6	24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	4,00	799,20	3.196,80		
				TOTAL DO ITEM 9		24.916,22		
10		LIMPEZA						
10.1	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	6,00	110,09	660,54		
10.2	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	120,00	14,31	1.717,20		
				TOTAL DO ITEM 10		2.377,74		
SOMATORIA DOS VALORES DOS ITENS					856.898,26			
ACRÉSCIMO DO BDI = 29,87%					255.955,51			
VALOR TOTAL GERAL					1.112.853,77			

Nota: Boletim CDHU 198 com data base Maio de 2025 e Boletim SIURB data base Janeiro 2025
O Boletim 198 da CDHU encontra-se de acordo com a Lei Federal n.º14.973/2024, que trata da Desnoneração Tributária.