

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE ENGENHARIA NA PENITENCIÁRIA I "NELSON VIEIRA" DE GUARÉÍ A SER EXECUTADO COM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA PARA VIABILIZAR A OBTENÇÃO DO AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS (AVCB)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO

METODOLOGIA DE CONSULTA

A cada serviço corresponde um critério de medição e remuneração, acessado por meio da codificação atribuída ao serviço. Os critérios de Medição e Remuneração são expressos por intermédio de dois itens básicos e um complementar:

- 1) No primeiro item são especificadas a unidade e as formas de medição do serviço;
- 2) No segundo item são abordados todos os elementos remunerados como: equipamentos, mão de obra, materiais principais e acessórios, bem como se o serviço refere-se a fornecimento, e/ou instalação, e/ou execução;

Em atendimento ao Acórdão nº 1013/2011 foi excluído o item 3 (outubro/2018).

Perdas normais decorrentes da aplicação dos materiais ou execução dos serviços e encargos sociais estão inclusos na apropriação do custo dos mesmos.

UNIDADES PADRÃO

A atribuição das unidades ocorre por meio de critério estabelecido tanto pelo mercado da construção civil como pela maneira de fornecimento, instalação ou execução dos serviços. Tais unidades são apresentadas a seguir, assim como a forma de utilização:

ABREVIATURA	UNIDADE	DESCRIÇÃO
A x m	AMPERE VEZES METRO	INTENSIDADE, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE QUANTIDADE DE CORRENTE ELÉTRICA POR COMPRIMENTO
cj	CONJUNTO	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COMPOSTOS POR PARTES DISTINTAS
cj x dia	CONJUNTO VEZES DIAS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES INTEIRAS DE CONJUNTOS E DIAS
cm³	CENTÍMETRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES MUITO PEQUENOS
dm³	DECÍMETRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES PEQUENOS
h	HORA	TEMPO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS AFERIDOS POR DURAÇÃO DE EXECUÇÃO
H.P. x h	HORSE POWER VEZES HORAS	CAPACIDADE, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR MEIO DE EQUIPAMENTO COM DETERMINADA POTÊNCIA NUM PERÍODO DE TEMPO, AFERIDO EM HORAS
kg	QUILO	PESO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COM QUANTIDADES EM PESO DE MATERIAL EMPREGADO NA EXECUÇÃO
km	QUILÔMETRO	PERCURSO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE ATRAVÉS DE GRANDES DISTÂNCIAS
l	LITRO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COM QUANTIDADES DE VOLUME DE MATERIAL EMPREGADO NA EXECUÇÃO
m	METRO	COMPRIMENTO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR EXTENSÃO
m x mês	METRO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS POR MESES INTEIROS
m²	METRO QUADRADO	SUPERFÍCIE, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR ÁREA
m² x mês	METRO QUADRADO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS QUADRADOS POR MESES INTEIROS
m³	METRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES MÉDIOS
m³ x mês	METRO CÚBICO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS CÚBICOS POR MESES INTEIROS
m³ x km	METRO CÚBICO VEZES QUILÔMETRO	TRASLADO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENVOLVAM TRANSPORTE DE MATERIAIS MENSURADOS POR VOLUME, ATRAVÉS DE DISTÂNCIAS MENSURADAS EM QUILOMETROS
par	PAR	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS OBRIGATORIAMENTE COM DUAS UNIDADES
tx	TAXA	TAXAMENTO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS QUE AGREGAM VALORES ADICIONAIS DE NATUREZA OPERACIONAL, SENDO REMUNERADOS EM SUA TOTALIDADE
un	UNIDADE	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA A MEDIÇÃO DE SERVIÇOS REMUNERADOS EM QUANTIDADES INTEIRAS
un x mês	UNIDADE VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES INTEIRAS DE UNIDADES E MESES

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO
1.1		Administração Local da Obra para EXECUÇÃO DA OBRA DE ENGENHARIA NA PENITENCIÁRIA I "NELSON VIEIRA" DE GUARÉI A SER EXECUTADO COM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA PARA VIABILIZAR A OBTENÇÃO DO AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS (AVCB)	1) Será medido por valor global de administração local de obra (gl). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, taxas, transporte, ferramentas de pequeno porte e materiais necessários para a administração local do canteiro para EXECUÇÃO DA OBRA DE ENGENHARIA NA PENITENCIÁRIA I "NELSON VIEIRA" DE GUARÉI A SER EXECUTADO COM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA PARA VIABILIZAR A OBTENÇÃO DO AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS (AVCB), composta por: - Somatória dos salários e encargos despendidos (inclusive transporte, alimentação e de segurança pessoal) com a equipe de condução da obra (pessoal técnico administrativo e de apoio); - Despesas com energia, gás, telefones fixos e móveis, correio, internet e combustíveis; - Aluguel, manutenção e seguro de veículos leves em serviço da locomoção do pessoal administrativo na obra; - Despesas com segurança e vigilância; - Consumo de água, café e material de limpeza; - Aluguel de equipamentos administrativos (mobiliário de escritório, telefones fixos e celulares, computadores, aparelhos de ar condicionados, ventiladores, geladeiras e fogão para copa, extintores e relógio de ponto); - Aluguel de equipamentos de laboratório para controle tecnológico; - Material de escritório, inclusive cópias e encadernações; - Serviços de topografia de acompanhamento de obras (não inclui levantamentos para projetos); - Serviços de apoio estratégico e logístico da obra (medicina e segurança do trabalho e controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra em geral); - Taxas e emolumentos para registros de projeto, alvará, licenças, habite-se e averbação; - ART de execução da obra.
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	1) Será medido por área de placa de obra executada (m²). 2) Placa de obra em chapa de aço galvanizada, adesivada. Utilizada para identificação de obras, Identificação de construtoras e de profissionais. Placa com proteção resistente à intempéries. Já inclui adesivo fixado. O adesivo que contém as informações constantes da placa é confeccionado de material plástico (poliestireno), adesivado diretamente na placa. Área proporcional de 8xlargura x 5xaltura. Dimensões mínimas 2,00m x 1,25m (Código SINAPI 4813). Inclui mão de obra e os postes para fixação tipo sarrafo *2,5 X 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta (Código SINAPI 4512), requadro em pontalete 75 mm x 75 mm (Código SINAPI 4491) e travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete.
2.2	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	1) Será remunerado por unidade de container ou módulo habitável instalado (unid.). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de Container metálico simples para utilização em canteiros de obra. Com medidas de largura de 2,40m e comprimento de 6,0m e altura aproximada de 2,50m. Pelo menos uma porta externa do próprio container. Interior com pontos de iluminação, tomadas e interruptor. No mínimo uma abertura para circulação de ar, sem divisórias, sem revestimento termo-acústico, podendo ser utilizado com a função de almoxarifado para armazenar materiais no canteiro. Sem sanitário. Os custos referentes à mobilização e desmobilização (carga/descarga) para esse insumo não apresentam natureza estável, pois são definidos em função de diversas variáveis (finalidade de uso, distância da obra), não sendo estes contemplados quando da definição do preço desse insumo durante a coleta no mercado.
2.3	105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	1) Será remunerado por volume de apoio para container ou módulo habitável executado (m³)
2.4	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²). 2) Remunera o fornecimento, a mão de obra necessário para montagem, desmontagem e o transporte horizontal manual de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65mm.
2.5	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m). 2) Remunera o fornecimento, a mão de obra necessário para montagem, desmontagem e o transporte horizontal manual de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65mm.
2.6	COMP. 39	ANDAIME TORRE METÁLICA (1,5X1,5M) COM PISO METÁLICO	1) Será medido pela altura do andaime torre metálica com medidas de 1,50m x 1,50m com piso metálico utilizado por mês (mxmês). 2) Remunera o fornecimento, a mão de obra necessário para montagem, desmontagem e o transporte horizontal manual de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65mm.
2.7	COMP. 40	ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis utilizado por mês (m²xmes). 2) Remunera o fornecimento, a mão de obra necessário para montagem, desmontagem e o transporte horizontal manual de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65mm.
3.1	COMP. 1	ELABORAÇÃO E/OU ATUALIZAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE COMBATE AO INCÊNDIO, COM APROVAÇÃO JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SÃO PAULO EM UMA UNIDADE PRISIONAL	1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e pelo Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, hidráulica e elétrica, 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 contempla fator K e BDI

3.2	COMP. 2	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA EM FORMATO A1	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 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 contempla fator K e BDI.
3.3	COMP. 3	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM FORMATO A1	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 hidráulica, 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 contempla fator K e BDI.
3.4	COMP. 4	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1	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 elétrica, 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 contempla fator K e BDI.
3.5	COMP. 5	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1	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 contempla fator K e BDI.
3.6	COMP. 6	CURSO DE FORMAÇÃO DE BRIGADISTA - TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCÊNDIO	1) Será medido por unidade de treinamento de equipes de brigada de incêndio, conforme Instrução Técnica nº 17/2019 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo e Normas Técnicas vigentes (un). 2) O item remunera o fornecimento de curso de formação de brigadista conforme Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros, Normas Técnicas e Legislações vigentes. Remunera ainda o treinamento de equipes em nível básico em torno de 8 (oito) horas, com aplicação prática de combate à incêndio e primeiros socorros. As equipes serão formadas por 2 (duas) turmas de 20 (vinte) pessoas cada.
3.7	COMP. 7	LAUDO E TESTES PARA VERIFICAÇÃO DE ESTANQUEIDADE EM CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - GLP	1) Será medido por unidade de laudo de estanqueidade em centrais de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP (un). 2) O item remunera o fornecimento de laudo e a realização de testes para verificação de estanqueidade em 2 (duas) centrais de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP em prédio da Unidade Prisional. Remunera também a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica e todos os encargos referente à realização dos serviços.
4.1	104769	FURO MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF. 09/2023	1) Será medido por comprimento de furo executado em elementos de alvenaria com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm para passagem de tubulações hidráulicas (unid.)

4.2	104771	FURO MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de furo executado em elementos de alvenaria com diâmetros maiores que 75 mm e menores ou iguais a 100 mm para passagem de tubulações hidráulicas (unid.)
4.3	104775	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM PERFURATRIZ, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de furo executado em elementos de concreto com utilização de equipamento perfuratriz manual, torque máximo 83N.M, potência 5Cv, com diâmetro máximo de 4" (CHP Diurno e CHI Diurno), com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm para passagem de tubulações hidráulicas (unid.)
4.4	104777	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM PERFURATRIZ, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de furo executado em elementos de concreto com utilização de equipamento perfuratriz manual, torque máximo 83N.M, potência 5Cv, com diâmetro máximo de 4" (CHP Diurno e CHI Diurno), com diâmetros maiores que 75 mm e menores ou iguais a 150 mm para passagem de tubulações hidráulicas (unid.)
4.5	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de tubulação removida, inclusive as conexões, com separação de peças reaproveitáveis (m).
4.6	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1) Será medido por cvolume de alvenaria de bloco furado executado de forma manual (m³). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra e equipamentos necessários para a demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual, sem reaproveitamento (Códigos SINAPI 88309 e 88316).
4.7	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	1) Será medido por comprimento de locação de rede de água e esgoto executados (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a execução da locação da rede de água e esgoto: peça de madeira do tipo maçaranduba/paraju, angelim, peroba-rosa ou outra espécie nativa equivalente quanto ao uso e preço de comercialização. Peças resultantes do desdobro de toras de madeiras utilizadas em estruturas de outros usos na construção civil. O sarrafo, segundo a NBR 14807/2002, podem ter de 2,1 a 3,9cm de espessura e largura de 2 a 9,9cm. Já as tábuas, possuem de 1 a 3,7cm de espessura e largura maior que 10cm. Coleta: admite variação de até 0,5 cm na espessura e de até 2cm na largura. Considerar comprimento de 3 metros (Código SINAPI 4417); peça de madeira do tipo maçaranduba/paraju, angelim, peroba-rosa, ipê, cumaru ou outra espécie nativa equivalente quanto ao uso e preço de comercialização. Resultantes do desdobro de toras de madeiras e utilizadas em outros usos na construção civil. Segundo a NBR 14807/2002, o caibro deve ter de 5 a 8cm de largura e de 4 a 8cm de espessura. Coleta: considerar comprimento de 3 metros (Código SINAPI 4433) - Optar por madeira legalizada e certificada pelo selo FSC (Forest Stewardship Council) ou pelo Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal). Se a madeira não tiver selo de certificação, deve ser solicitado o Documento de Origem Florestal (DOF) ou a Guia Florestal (GF); prego de aço polido com cabeça 17x21 (2x11) (Código SINAPI 5068); tintas látex acrílicas premium possuem alta performance com maior cobertura e durabilidade em pinturas de áreas externas e internas. A linha premium é fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR 15079-1:2019. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 10, tipo 4.5.3 (Código SINAPI 7356); Mão de obra (Códigos SINAPI 88239 e 88262) e equipamentos (Códigos SINAPI 91692 e 91693); Peça retangular pré-moldada, com volume de concreto de até 10 litros e taxa de aço de aproximadamente 30kg/m³ (Código SINAPI 97733).
4.8	COMP. 8	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.
4.9	COMP. 9	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.
4.10	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante NBR 5580 (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 3" (aprox. 77mm), espessura aproximada de 4,05mm e peso aproximado de 8,47kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 7694).
4.11	101927	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante NBR 5580 (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 4" (aprox. 100mm), espessura aproximada de 4,50mm e peso aproximado de 12kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 7693).
4.12	97432	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de acoplamento rígido em aço instalado em rede de alimentação para hidrante NBR 5580 (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de acoplamento rígido em ferro fundido nodular (não é galvanizado) em conformidade com a Norma ASTM A536 Grau 65-45-12 e/ou ASTM A395 Grau 65-45-15. Usado para união de tubulações ranhuradas com pressão de trabalho moderada 20Bar /de até 300 PSI, de diversos sistemas de transporte de fluidos, como sistema combate a incêndio com água, refrigeração, gases etc. Com 2 segmentos circulares, anel vedante e inclui os 2 conjuntos de parafusos e porcas (Código SINAPI 40412); Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica uso em aço e outros (Código SINAPI 20078) e mão de obra (Códigos SINAPI 88248 e 88267)..
4.13	COMP. 10	ABRAÇADEIRA DENTADA PARA TRAVAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL, COM PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, PARA TUBO DE FERRO FUNDIDO PREDIAL SMU, DN=100MM	1) Será medido por unidade de abraçadeira dentada (acoplamento rígido) em aço instalado em rede de alimentação para hidrante NBR 5580 (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de acoplamento rígido em ferro fundido nodular (não é galvanizado) em conformidade com a Norma ASTM A536 Grau 65-45-12 e/ou ASTM A395 Grau 65-45-15. Usado para união de tubulações ranhuradas com pressão de trabalho moderada, de diversos sistemas de transporte de fluidos, como sistema combate a incêndio com água, refrigeração, gases etc. Com 2 segmentos circulares, anel vedante e inclui os 2 conjuntos de parafusos e porcas; Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica uso em aço e outros (Código SINAPI 20078) e mão de obra (Códigos SINAPI 88248 e 88267)..
4.14	92379	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de niple em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Niple de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 4182).
4.15	92380	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 3914).
4.16	101933	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de niple em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Niple de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 4183).

4.17	101929	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva em ferro galvanizado, 4", conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 3914).
4.18	97489	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 45 graus em aço, DN 80 (3'), pressão 3.000Lbs, conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 45 graus em aço, DN 80 (3'), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (Código SINAPI 40391) e fornecimento de eletrodo revestido AWS - E6013 - diâmetro igual a 2,50mm para soldagem (Código SINAPI 1102).
4.19	97490	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 90 graus em aço, raio curto, DN 80 (3'), pressão 3.000Lbs, conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 90 graus em aço, raio curto, DN 80 (3'), pressão 3.000Lbs, conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (Código SINAPI 40390) e fornecimento de eletrodo revestido AWS - E6013 - diâmetro igual a 2,50mm para soldagem (Código SINAPI 1102).
4.20	101934	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo 90 graus em aço com rosca BSP de 4", instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de COTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3469).
4.21	97496	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em aço carbono, DN 80 (3'), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 Lbs, DN 3', utilizado comumente em hidrantes(Código SINAPI 40398).
4.22	101935	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em aço carbono, DN 65 (2 1/2"), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Te de Ferro Galvanizado, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6300).
4.23	101932	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 3", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva com redução de ferro galvanizado, com rosca BSP de 4"x3" instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Redução de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 4" X 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3934).
4.24	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Será medido por unidade de abrigo para hidrante 90x60x17cm, com registro globo angular 45° 2 1/2", adaptador Storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" (unid.). 2) Remunera a mão de obra necessária e o fornecimento de conexão tipo adaptador, em latão, utilizada para adaptar a saída do registro globo do hidrante, rosca de 1 1/2", com a rosca de engate rápido (tipo storz) da mangueira de incêndio de 2 1/2" (Código SINAPI 10900); Registro/ válvula globo angular 45°, para hidrantes em instalação predial de combate à incêndio, corpo em latão, com bitola de 2 1/2". Responsável por acionar e bloquear a água da tubulação no caso de incêndio. Fica posicionado junto ao hidrante e, por meio do seu ângulo de 45°, pode ser encaixado com rapidez e praticidade na mangueira (Código SINAPI 10904); Caixa abrigo/ armário de incêndio, de sobrepôr, com fixação externa, para armazenar a mangueira de incêndio. Fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática na cor vermelha Corpo de Bombeiros. Dimensões de 90cm de altura, largura de 60cm e profundidade de 17cm. Dotado de uma porta com ventilações em venezianas e visor transparente com a inscrição "incêndio". No interior, suporte/cesta para acondicionar a mangueira. Utilizado como equipamento de segurança e combate a incêndio destinado a armazenar mangueiras, esguichos, hidrantes e outros equipamentos, capaz de proteger contra intempéries e danos diversos (Código SINAPI 20963); Chave dupla para conexões tipo engate rápido (storz), 1 1/2" X 2 1/2", fabricada em latão. Utilizada para facilitar o acoplamento e desacoplamento de mangueiras e equipamentos com entradas padrão tipo engate rápido (ER) (storz) (Código SINAPI 20971); Equipamento de incêndio, mangueira com diâmetro de 1 1/2" e comprimento/lance de 20m, Tipo 1: Destina-se a edifícios de ocupação residencial, com pressão máxima de trabalho de 980 kPa (10kgf/cm²). Confeccionada com capa simples com 100% em fio de poliéster de alta tenacidade revestido por tubo interno de borracha sintética por processo de vulcanização direta no tecido e acopladas com conexões de união tipo engate rápido e empatação interna de latão. As mangueiras de combate a incêndio destinam-se a conduzir a água, que é utilizada na extinção dos incêndios (Código SINAPI 21030); Esguicho de jato regulável, tipo Elkhart, produzido em latão, com entrada tipo engate rápido (storz) de 1 1/2" (38mm), para sistemas de combate à incêndio. Utilizado acoplado à mangueira de incêndio operando em 3 posições de regulagem: fechado, jato sólido e neblina, com variação de abertura de até 120° (Código SINAPI 37554); peças e equipamentos necessários para a instalação das unidades de abrigo para hidrante.
4.25	92897	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de união em ferro galvanizado, DN 80 (3'), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de União de Ferro Galvanizado, COM ROSCA, ASSENTO PLANO, de 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 9890).
4.26	101928	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de união em ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano de 4", instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de União de Ferro Galvanizado, COM ROSCA, ASSENTO PLANO, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 9891).
4.27	COMP. 11	ADAPTADOR DE ENGATE RÁPIDO EM LATÃO 2 1/2" X 1 1/2"	1) Será medido por unidade de adaptador instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2".
4.28	103019	#N/D	1) Será medido por unidade de registro ou válvula globo angular em latão para hidrantes instalado (un). 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais para instalação de Registro/ válvula globo angular 45°, para hidrantes em instalação predial de combate à incêndio, corpo em latão, com bitola de 2 1/2". Responsável por acionar e bloquear a água da tubulação no caso de incêndio(Código SINAPI 10904).
4.29	91186	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos horizontais com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm, com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 2 1/2", fixado em perfilado de parede. 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais e as fitas metálicas para instalações suspensas são fabricadas em aço carbono zincado em espessuras e comprimentos variados, que atendem diversas necessidades de carga. Flexíveis e versáteis, são utilizadas em instalações: elétrica, hidráulica, ar-condicionado, incêndio e gás na suspensão de dutos, tubulações e equipamentos. Para este insumo considerar: carga de ruptura de aproximadamente 90kgf e carga recomendada de aproximadamente 30kgf (Código SINAPI 14153).
4.30	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos verticais com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm, com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 2 1/2" fixada em perfilado de parede. 2) Remunera o fornecimento de mão de obra, materiais para instalação de Abraçadeira Tipo D de 1 1/2" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes. (Código SINAPI 398).

4.31	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos verticais com diâmetros maiores que 75mm e menores ou iguais a 100mm, com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 2 1/2' fixada em perfilado de parede. 2) Remunera o fornecimento de mão de obra, materiais e as fitas metálicas para instalações Tipo D de 3" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes (Código SINAPI 398).
4.32	91187	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos horizontais com diâmetros maiores que 75mm e menores ou iguais a 100mm, com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 2 1/2', fixado em perfilado de parede. 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais e as fitas metálicas para instalações suspensas são fabricadas em aço carbono zincado em espessuras e comprimentos variados, que atendem diversas necessidades de carga. Flexíveis e versáteis, são utilizadas em instalações: elétrica, hidráulica, ar-condicionado, incêndio e gás na suspensão de dutos, tubulações e equipamentos. Para este insumo considerar: carga de ruptura de aproximadamente 90kgf e carga recomendada de aproximadamente 30kgf (Código SINAPI 14153).
4.33	101915	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de conjunto de mangueira para combate a incêndio em fibra de poliéster pura, com 1 1/2', revestida internamente, comprimento de 15,00 metros (unid.). 2 Remunera o fornecimento de material e mão obra necessárias para a instalação de Equipamento de incêndio, mangueira com diâmetro de 1 1/2" e comprimento/lance de 15m, Tipo 1: Destina-se a edifícios de ocupação residencial, com pressão máxima de trabalho de 980 kPa (10kgf/cm²). Confeccionada com capa simples com 100% em fio de poliéster de alta tenacidade revestido por tubo interno de borracha sintética por processo de vulcanização direta no tecido e acopladas com conexões de união tipo engate rápido e empatação interna de latão. As mangueiras de combate a incêndio destinam-se a conduzir a água, que é utilizada na extinção dos incêndios (Código SINAPI 21029).
4.34	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	1) Será medido por área de aplicação de chapisco (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para execução de chapisco com argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg. O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400 litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535).
4.35	87532	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	1) Será medido pela área de emboço em argamassa executado (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para execução da vedação com argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cal hidratada CH-I, para argamassas, é um pó seco e inodoro obtido da hidratação da cal virgem em processos industriais. Composição: Hidróxido de cálcio e magnésio. É extremamente fina e leve, resultando em maior trabalhabilidade e maior poder de retenção de água às argamassas, minimizando a retração na secagem. Observar classificação CH-I, aquela com maior grau de pureza (Código SINAPI 1106); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg. O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400 litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535).
4.36	87280	ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	1) Será medido pelo volume de argamassa para vedação preparado mecanicamente com betoneira (m³). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para execução da vedação com argamassa no traço 1:7 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg. O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400 litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535).

4.37	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	1) Será medido por área de alvenaria de vedação executado (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a execução de alvenaria com Bloco de vedação, vazado, de concreto simples (cimento Portland, agregados e água), classe C, sem função estrutural. Usado para alvenaria de vedação. As dimensões deste bloco, quanto a largura, altura e comprimento são de 14x19x39cm (Código SINAPI 651); tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio com diâmetro de 1,20mm a 1,70mm com malha de 15mmx15mm (Código SINAPI 34547); Pino de aço com furo e haste de 27mm (aço direta) (Código SINAPI 37395); vedação com argamassa no traço 1:7 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg.O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/
4.38	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	1) Será medido por área de aplicação de emassamento com massa látex (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a aplicação de massa corrida para superfícies com produto à base de copolímero acrílico que possui excelente rendimento, secagem rápida e fácil aplicação, facilitando o lixamento e proporcionando economia da tinta de acabamento. Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas em pintura e repintura de superfícies em ambientes internos não molháveis de reboco, gesso, fibrocimento, concreto aparente e paredes pintadas com látex ou acrílico. Deve atender às especificações da ABNT NBR 15348:2006. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 12, tipo 4.7.2. Coletar na embalagem mais econômica, com no mínimo 25kg (Código SINAPI 43626) e lixa em folha para parede número 120, cor vermelha (Código SINAPI 3767).
4.39	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	1) Será medido por área de aplicação de pintura látex acrílica em duas demãos (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a aplicação de pintura látex acrílica standard fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR 15079-1:2019. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 10, tipo 4.5.2 (Código SINAPI 35692).
4.40	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	1) Será medido por área de piso cimentado executado (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a execução de argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg.O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535); e execução de junta de dilatação com material plástico de alta resistência, as juntas de dilatação para concreto ou argamassa são utilizadas em pavimentação externa ou interna de edificações residenciais, industriais, quadras esportivas e outras. Funciona absorvendo esforços de expansão e contração do piso, o que evita fissurações e rachaduras. Resiste às intempéries, agentes químicos, vibração mecânica (Código SINAPI 3671).
4.41	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	1) Será medido por área de aplicação de pintura com tinta acrílica em piso com duas demãos (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a aplicação de pintura com Tinta acrílica para pisos resistente ao tráfego de pessoas e carros diluível em água. Indicada para pintura interna e externa de pisos cimentados e de concreto. Utilização em escadas, calçadas, garagens e quadras poliesportivas. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 10, tipo 4.5.14 (Código SINAPI 7348).
5.1	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de manômetro D=500mm instalado (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de manômetro com caixa em aço pintado, escala 10kgf/cm² (10 Bar), diâmetro nominal de 63mm e conexão de 1/4". 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação do manômetro D=500mm que é utilizado para medir a pressão de fluidos contidos em recipientes fechados. Instrumentos com grande área de aplicação em indústrias e equipamentos, onde o meio ambiente não seja agressivo. Indicados para linhas pneumáticas e hidráulicas, podem ser fornecidos com flanges para sobreposição em painéis de máquinas e equipamentos (Código SINAPI 12899).
5.2	94500	#N/D	1) Será medido por unidade de registro de gaveta bruta, latão, roscável 3" (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruta, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 3". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão. (Código SINAPI 6012).
5.3	94501	#N/D	1) Será medido por unidade de registro de gaveta bruta, latão, roscável 3" (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruta, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 4". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão. (Código SINAPI 6027).

5.4	99633	#N/D	1) Será medido por unidade de válvula de retenção vertical de bronze, roscável, 3' (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Válvula de retenção vertical, corpo fabricado em bronze, classe de 200 PSI, PN 16, diâmetro nominal de 3", extremidades com rosca. Aplicação em tubulação vertical somente para fluxo ascendente em poços artesanais, rede de distribuição de água, sistema de captação de água (recalque). Só deve ser instalada verticalmente e depende da pressão do fluido para empurrar o obturador para cima e assim permitir a passagem. Se a pressão na linha não for o suficiente para abrir o obturador, a válvula se fecha automaticamente com a força da gravidade. (Código SINAPI 12657).
5.5	102115	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	1) Será medido por unidade de bomba centrífuga trifásica de 1,5Cv ou 1,48 HP, HM=10 a 24m, Q=1,8 a 5,3m³/h (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para instalação de Bomba hidráulica centrífuga uso geral em residências, chácaras, abastecimento predial e indústrias. Associada a motor elétrico trifásico (220/380V). Rotor fechado em alumínio, temperatura do líquido bombeado até 70 graus (Código SINAPI 735).
5.6	COMP. 12	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 5 cv, MULTIESTÁGIO, 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 multiestágio 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 MC2-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.
5.7	COMP. 13	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 NA/NF, 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.
5.8	COMP. 14	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). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de 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 2; 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 Spirax Sarco ou equivalente.
5.9	COMP. 15	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, 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'' NTP; 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 0°C e 80°C; g) Regulagem para vazões; h) Temperatura máxima de trabalho 60°C; i) Protótipo comercial: chave de fluxo AT-2011, fabricação Italiar, ou equivalente desde que atenda às características acima descritas.
6.1	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	1) Será medido por unidade de extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 litros, classe A (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada (AP) de 10 litros, classe de fogo A (materiais combustíveis sólidos). Cilindro fabricado em aço com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira. Equipamento de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos. Utiliza a água potável como agente extintor (Código SINAPI 10886).
6.2	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	1) Será medido por unidade de extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de Extintor de incêndio portátil com carga de 6kg de Gás Carbônico (CO2), classe de fogo B e C (líquidos e gases inflamáveis, e fogo de origem elétrica). Cilindro fabricado em aço com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira com difusor na ponta. Equipamento de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos e médios. O extintor de CO2 contém um gás liquefeito sob pressão e ao ser acionado esse gás age na base das chamas para resfriamento e abafamento. Empregado para extinguir PEQUENOS focos de fogo em líquidos inflamáveis (classe B) e em pequenos equipamentos energizados (classe C). (Código SINAPI 10889)
6.3	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	1) Será medido por unidade de extintor de incêndio portátil com carga de Pó Químico Seco (PQS) de 6kg, Classe BC (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de Extintor de incêndio portátil com carga de 6kg de pó químico seco (PQS) à base de bicarbonato de sódio, classe de fogo B e C (líquidos e gases inflamáveis, e fogo de origem elétrica). Cilindro fabricado em aço carbono com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira. Equipamento, de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos e médios, sem a presença de materiais da classe A. (Código SINAPI 10892).
6.4	COMP. 16	EXTINTOR SOBRE RODAS DE GÁS CARBÔNICO - CAPACIDADE DE 10KG	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 = 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 primer 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.
6.5	COMP. 17	EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO ABC - CAPACIDADE 6KG	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 = 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 primer 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
6.6	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	1) Será medido por unidade de extintor de incêndio portátil com carga de Pó Químico Seco (PQS) de 12kg, Classe BC (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de Extintor de incêndio portátil com carga de 12kg de pó químico seco (PQS) à base de bicarbonato de sódio, classe de fogo B e C (líquidos e gases inflamáveis, e fogo de origem elétrica). Cilindro fabricado em aço carbono com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira. Equipamento, de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos e médios, sem a presença de materiais da classe A. (Código SINAPI 10890).

6.7	COMP. 13	ABRIGO PARA REGISTRO DE RECALQUE TIPO COLUNA, COMPLETO - INCLUSIVE TUBULAÇÕES E VÁLVULAS	1) Será medido por unidade de abrigo completo executado e instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de materiais necessários para execução de um abrigo, constituído por: alvenaria de bloco de concreto de vedação (19 x 19 x 39) cm, revestido com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica (inclusive preparo); base e 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 200 libras, válvula 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 tampa em chapa de aço nº14, galvanizado, com dobradura tipo diamante, requadro 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, dobradiças em perfis chatos de 1 x 1/4, rebite em aço, gancho porta-cadeado em aço galvanizado, aplicação de uma demão de galvanização a frio anticorrosiva e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Inclui materiais acessórios e de vedação; e mão de obra completa necessária para execução do abrigo, pinturas e preparos, serviços de limpeza, escavação, reaterro e apiloamento do terreno, e serviços de instalação completa de todos os componentes hidráulicos, inclusive testes de tubulação.
6.8	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 20 (3/4"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de gás (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 1" (25mm), espessura aproximada de 3,30mm e peso aproximado de 2,5 kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 40626).
6.9	97535	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 25 (1"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de sprinklers (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 1" (25mm), espessura aproximada de 3,30mm e peso aproximado de 2,5 kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 40626).
6.10	92654	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 (2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de sprinklers (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 2" (aprox. 50mm), espessura aproximada de 3,65mm e peso aproximado de 5,10 kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 40626).
6.11	92655	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de sprinklers (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 2 1/2" (aprox. 64mm), espessura aproximada de 3,65mm e peso aproximado de 6,51 kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 77011).
6.12	92656	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de sprinklers (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 3" (aprox. 77mm), espessura aproximada de 4,05mm e peso aproximado de 8,47kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 76941).
6.13	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 100 (4"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para rede de sprinklers (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tubo fabricado em aço galvanizado com costura (solda longitudinal), classe média. Tubo fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. Revestido, de condução galvanizado a fogo (imersão a quente). Dimensões de diâmetro nominal de 4" (aprox. 100mm), espessura aproximada de 4,50mm e peso aproximado de 12kg/m. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 76931).
6.14	92312	COTOVELO EM COBRE, DN 22 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo 90 graus em cobre, DN=22mm instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Conexão para união de tubo de cobre por soldagem ou brasagem capilar. Atende todas as classes de tubos de cobre (A, E e I). (Código SINAPI 12715). solda de estanho/cobre em fio cheio de diâmetro aprox. 2,5mm, em estanho e cobre (isenta de chumbo). Utilizado para soldagem de conexões em tubulação de água, tubos de cobre, conexões de latão, cobre ou bronze (Código SINAPI 12732); Lixa d'água em folha grão 100 (Código SINAPI 38383); pasta para solda de tubos e conexões de cobre (Código SINAPI 39897).
6.15	92637	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em aço carbono, DN 25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Te de Ferro Galvanizado, de 1". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6323); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).

6.16	92670	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo em ferro galvanizado, DN 25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de TCOTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 1". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 3472); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.17	92684	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em ferro galvanizado, DN 50 (2"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Te de Ferro Galvanizado, de 2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6298); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.18	92676	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo em ferro galvanizado, DN 50 (2"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de COTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 3471); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.19	94498	#N/D	1) Será medido por unidade de registro de gaveta, latão roscável de 2" (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 2". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão (Código SINAPI 6028).
6.20	92685	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Te de Ferro Galvanizado, de 2 1/2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6298); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.21	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de COTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 2 1/2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 3470); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.22	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1) Será medido por unidade de registro de gaveta, latão roscável de 2 1/2" (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 2 1/2". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão (Código SINAPI 6011).
6.23	92686	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Te de Ferro Galvanizado, de 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6322); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).

6.24	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo em ferro galvanizado, DN 80 (3'), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de COTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 3". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 3459); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.25	94500	#N/D	1) Será medido por unidade de registro de gaveta, latão roscável de 3' (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 3". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão. (Código SINAPI 6012).
6.26	101926	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de Tê em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tê de Ferro Galvanizado, de 2 1/2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 6298); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.27	101925	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de joelho/cotovelo em ferro galvanizado, 4', conexão soldada, instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de COTOVELO 90 Graus de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 3469); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.28	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1) Será medido por unidade de registro de gaveta, latão roscável de 4' (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 4". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão. (Código SINAPI 6027).
6.29	92939	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva com redução de ferro galvanizado, com rosca BSP de 1"x3/4" instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Redução de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 1" X 3/4". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3919); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.30	92950	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva com redução de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2 1/2" x 2" instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Redução de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 2 1/2" X 2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3928); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.31	92952	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva com redução de ferro galvanizado, com rosca BSP de 3"x2" instalado em rede de sprinklers (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Redução de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 3" X 2". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3930); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).

6.32	92948	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva com redução de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2"x1" instalado em rede de alimentação para hidrante (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva de Redução de Ferro Galvanizado, com Rosca, de 2" X 1". Conexão destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral (Código SINAPI 3925); Fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de ferro ou aço. Diluível em aguarrás. Indicado como fundo anticorrosivo e de uniformização da superfície, permitindo a aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. A proteção é transferida formando uma película de cor alaranjada e textura levemente acetinada, com excelente aderência e super-resistente à formação de ferrugem. Utilizado em metais ferrosos, nas superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT NBR 11702:2010, Tabela 1, tipo 4.1.1.2. Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem). Coletar o galão (3,6 litros) (Código SINAPI 7307).
6.33	95696	SPRINKLER TIPO PENDENTE, 68 °C, UNIÃO POR ROSCA DN 15 (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de sprinkler tipo pendente instalado (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Sprinkler/chuveiro automático, tipo pendente (jato posicionado para baixo), rosca de 1/2"-15MM, temperatura de abertura do bulbo/ampola de 68° Celcius, com líquido no bulbo/ampola de vidro na cor vermelha, corpo em aço galvanizado com acabamento natural. Os sprinklers são dispositivos com elemento termossensível projetados para serem acionados em temperaturas pré-determinadas, lançando automaticamente água sob a forma de aspersão sobre determinada área, com vazão e pressão especificados, para controlar ou extinguir um foco de incêndio. Na temperatura indicada o líquido no interior do bulbo de vidro se expande de maneira que a cápsula se rompe liberando a água. (Código SINAPI 21040) e Canoplas de acabamento, fabricadas para serem instaladas sob o forro, junto com os sprinklers. Possuem o diâmetro externo fixo de 70 mm e altura fixa de 5 mm. Acabamento cromado e tamanho 15 mm (Código SINAPI 40607).
6.34	91179	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos horizontais com diâmetros menores ou iguais a 40mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D, perfil 1 1/4" (unid.) 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais para instalação de Abraçadeira Tipo D de 1 1/4" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes(Código SINAPI 395).
6.35	91180	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos horizontais com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D, perfil 2 1/2" (unid.) 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais para instalação de Abraçadeira Tipo D de 2 1/2" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes(Código SINAPI 397).
6.36	91181	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de tubos horizontais com diâmetros maiores que 75mm e menores ou iguais a 100mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D, perfil 1 1/4" (unid.) 2) Remunera o fornecimento de mão obra, materiais para instalação de Abraçadeira Tipo D de 4" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes(Código SINAPI 399).
6.37	99634	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1) Será medido por unidade de válvula de retenção vertical de bronze, roscável, 4" (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Válvula de retenção vertical, corpo fabricado em bronze, classe de 200 PSI, PN 16, diâmetro nominal de 4", extremidades com rosca. Aplicação em tubulação vertical somente para fluxo ascendente em poços artesanais, rede de distribuição de água, sistema de captação de água (recalque). Só deve ser instalada verticalmente e depende da pressão do fluido para empurrar o obturador para cima e assim permitir a passagem. Se a pressão na linha não for o suficiente para abrir o obturador, a válvula se fecha automaticamente com a força da gravidade. (Código SINAPI 10415).
7.1	99855	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025	1) Será medido por comprimento de corrimão simples, DE=1 1/2" em aço galvanizado (m). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para execução e instalação de corrimão simples, suporte para calha de 150mm em aço galvanizado, moldura metálica de suporte para calhas em aço galvanizado (Código SINAPI 11033); tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN=40mm (1 1/2"), e=3,00mm, 3,48kgf/m, fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 21012); e utilização de eletrodo revestido AWS E-6010, diâmetro igual a 4,00mm de uso geral em aços comuns, com desempenho incomparável na soldagem de oleodutos, gasodutos e outros tipos de tubulações. Sendo pouco sensível à umidade, é o mais indicado para soldas no campo (Código SINAPI 10998).
7.2	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAOS). AF_01/2020	1) Será medido por área das peças metálicas (tubulações), nas bitolas e dimensões especificadas no projeto com pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), pulverizada sobre superfícies metálicas (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para a execução da aplicação de fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em superfícies de aço ou ferro em duas demãos destinado a proteção e preparo de superfície, considerando a espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão) (Código SINAPI 7307).
7.3	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020	1) Será medido por área de superfície preparada e pintada com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), pulverizada sobre superfícies metálicas (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para aplicação de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), considerando que para as tubulações utilizar os coeficientes citados a seguir, multiplicados pela área da face externa: Até 2 coeficiente de 2,54; de 8 a 9 - coeficiente de 1,69; De 2 a 3 - coeficiente de 2,42; de 9 a 10 - coeficiente de 1,57; de 3 a 4 - coeficiente de 2,29; de 10 a 11 - coeficiente de 1,45; de 4 a 5 - coeficiente de 2,17; de 11 a 12 - coeficiente de 1,33; de 5 a 6 - coeficiente de 2,05; de 12 a 13 - coeficiente de 1,21; de 6 a 7 - coeficiente de 1,93; de 13 a 14 - coeficiente de 1,10; de 7 a 8 - coeficiente de 1,81; e acima de 14 coeficiente de 1,00. Considerar a limpeza de superfície, aplicação em duas a três demãos (Código SINAPI 7292).
7.4	COMP. 19	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120X2MM), 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: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 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.
7.5	COMP. 20	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150X2MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO	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.

7.6	98397	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO. AF_03/2024	1) Será medido por área das peças metálicas (tubulações), nas bitolas e dimensões especificadas no projeto com pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), pulverizada sobre superfícies metálicas (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para a execução da aplicação de fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em em superfícies de aço ou ferro em duas demãos destinado a proteção e preparo de superfície, considerando a espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão) (Código SINAPI 7307).
8.1	104758	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1) Será medido por unidade de furo manual em alvenaria, para passagem de eletrodutos para instalações elétricas com diâmetros menores ou iguais a 40mm (unid.).
8.2	104759	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	1) Será medido por unidade de furo manual em alvenaria, para passagem de eletrodutos para instalações elétricas com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm (unid.).
8.3	104761	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1) Será medido por unidade de furo manual em alvenaria, para passagem de eletrodutos para instalações elétricas com diâmetros menores ou iguais a 40mm (unid.). 2) Remunera a utilização de martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000W, frequência de 1.000 i,pactos por minuto, força de impacto entre 60 e 65J, peso de 30kg (Código SINAPI 40703)
8.4	104762	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	1) Será medido por unidade de furo manual em alvenaria, para passagem de eletrodutos para instalações elétricas com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm (unid.). 2) Remunera a utilização de martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000W, frequência de 1.000 i,pactos por minuto, força de impacto entre 60 e 65J, peso de 30kg (Código SINAPI 40703)
8.5	104764	SUORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de suporte para 2 eletrodutos espaçado a cada 80cm em perfilado com comprimento de 25cm fixado em laje, por metro de eletroduto fixado (m). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação do suporte, e perfilado perfurado simples de 38mm x 38mm, chapa 22 em estruturas de aço carbono pré-incado, destinados à condução e distribuição de circuitos com pequena quantidade de fios e cabos, como sustentação de luminárias, alimentação de circuitos e equipamentos de iluminação, passagem de fios e cabos elétricos. São fabricados nas dimensões padrões de 19x38mm, 38x38mm ou 76x38mm, providos de virolas com 6 mm voltadas para dentro, podendo ser totalmente perfurado com furos oblongos de 10x13mm ou lisos que possuem apenas dois furos nas pontas para união das emendas. Podem receber tratamento em galvanização a fogo, galvanização eletrolítica ou pintura eletrostática (Código SINAPI 39028); arruela lisa, redonda de latão polido, DN=5/8", DE=34mm, Diâmetro do furo=17mm, e=2,5mm (Código SINAPI 11267); chumabdor de aço zincado, diâmetro=1/4" com parafuso 1/4"x40mm (Código SINAPI 11976); porca zincada sextavada, diâmetro=1/4" (Código SINAPI 39997); Vergalhão zincado rosca total, 1/4" (6,3mm) (Código SINAPI 39996).
8.6	104785	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	1) Será medido por comprimento de fixação de eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação de 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede (m). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a fixação de eletrodutos: bucha de nylon, diâmetro do furo 8mm, comprimento 40mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples de 4,8x50mm (Código SINAPI 4350); Abraçadeira Tipo D de 1 1/4" fabricada em aço e com acabamento galvanizado eletrolítico (zincado). Sua fixação é realizada através de um parafuso. Indicada tanto para fixações elétricas, quanto para hidráulicas aparentes (Código SINAPI 395).
8.7	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1) Será medido por unidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico para 18 disjuntores DIN 100A (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação do quadro de distribuição de energia fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática a pó. De sobrepor. Com barramento para 100A. Quadro destinado à instalação de equipamentos de comando e proteção dos circuitos de iluminação, aquecimento e tomadas (Código SINAPI 12038).
8.8	COMP. 24	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	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 PP 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 120º; d) Fecho por meio de maçaneta escamoteável com miolo 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: tireta, suportes de cablagem fixados nos reforços das portas, trilho 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.
8.9	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN=20mm (3/4"), aparente (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de condutele de alumínio fixo, tipo "C", em alumínio. Caixa retangular com duas derivações para linhas aparentes, com rosca BSP, dotada de tampa propria com vedação para água e poeira, produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento em pintura a pó e acompanha protetor de saída. Utilizada para passagem, ligação e derivação de condutores elétricos (Código SINAPI 2559); bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20x40mm em aço zincado com rosca soberba, cbacga chata e fenda phillips (Código SINAPI 11950).
8.10	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo E, para eletroduto de aço galvanizado DN=20mm (3/4"), aparente (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de condutele de alumínio fixo, tipo "E", em alumínio. Caixa retangular com uma derivação para linhas aparentes, com rosca BSP, dotada de tampa propria com vedação para água e poeira, produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento em pintura a pó e acompanha protetor de saída. Utilizada para passagem, ligação e derivação de condutores elétricos (Código SINAPI 2565); bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20x40mm em aço zincado com rosca soberba, cbacga chata e fenda phillips (Código SINAPI 11950).
8.11	95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN=25mm (1"), aparente (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de condutele de alumínio fixo, tipo "C", em alumínio. Caixa retangular com duas derivações para linhas aparentes, com rosca BSP, dotada de tampa propria com vedação para água e poeira, produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento em pintura a pó e acompanha protetor de saída. Utilizada para passagem, ligação e derivação de condutores elétricos (Código SINAPI 2560); bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20x40mm em aço zincado com rosca soberba, cbacga chata e fenda phillips (Código SINAPI 11950).

8.12	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo E, para eletroduto de aço galvanizado DN=25mm (1"), aparente (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de condutele de alumínio fixo, tipo "E", em alumínio. Caixa retangular com uma derivação para linhas aparentes, com rosca BSP, dotada de tampa própria com vedação para água e poeira, produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento em pintura a pó e acompanha protetor de saída. Utilizada para passagem, ligação e derivação de condutores elétricos (Código SINAPI 2590); bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20x40mm em aço zincado com rosca soberba, cbaça chata e fenda phillips (Código SINAPI 11950).
8.13	101901	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1) Será medido por unidade de contator tripolar I nominal 12A instalado (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação do contator tripolar, corrente de 12A, tensão nominal de 500V, categoria AC-2 e AC-3, é um dispositivo eletromecânico que permite, a partir de um circuito de comando, efetuar o controle de cargas num circuito de potência (Código SINAPI 1623); termina a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5mm², 1 furo e 1 compressão para parafuso de fixação M5, peças utilizadas na conexão de cabos em equipamentos ou painéis, também são utilizadas na conexão de cabos de aterramento. Produzidas em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado. Observar que o preço coletado deve ser relativo à peça, pois os conectores também são comercializados em lotes de mais de uma unidade (Código SINAPI 1570).
8.14	COMP. 22	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 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.
8.15	COMP. 23	RELÊ DE TEMPO ELETRÔNICO DE 1,5 A 15 MINUTOS - 110V/220V - 50/60 Hz	1) Será medido por unidade de relê instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relê 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 Digimec ou equivalente.
8.16	COMP. 24	CHAVE COMUTADORA/SELETORA COM 3 PÓLOS E 3 POSIÇÕES PARA 25A	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.
8.17	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1) Será medido por unidade de disjuntor tripolar tipo NEMA, corrente nominal de 10A até 50A instalado (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de disjuntor tripolar de 10A até 50A, tipo NEMA com tensão máxima de 415V (Código SINAPI 2392); terminal a compressão em cobre estanhado para cabo de 4mm², 1 furo e 1 compressão para parafuso de fixação M5, sendo peças utilizadas na conexão de cabos em equipamentos ou painéis, também são utilizadas na conexão de cabos de aterramento. Produzidas em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado. Observar que o preço coletado deve ser relativo à peça, pois os conectores também são comercializados em lotes de mais de uma unidade (Código SINAPI 1571).
8.18	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1) Será medido por unidade de disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 35A até 50A instalado (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação de disjuntor monopolar de 35A até 50A, tipo NEMA com tensão máxima de 240V (Código SINAPI 2370); terminal a compressão em cobre estanhado para cabo de 4mm², 1 furo e 1 compressão para parafuso de fixação M5, sendo peças utilizadas na conexão de cabos em equipamentos ou painéis, também são utilizadas na conexão de cabos de aterramento. Produzidas em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado. Observar que o preço coletado deve ser relativo à peça, pois os conectores também são comercializados em lotes de mais de uma unidade (Código SINAPI 1571).
8.19	COMP. 25	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR 6323 = 3/4" - 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 3/4", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e rosas BSP, conforme NBR 5624, 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 braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.
8.20	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	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 1", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e rosas BSP, conforme NBR 5624, 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 braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.
8.21	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1) Será medido por comprimento de cabo de cobre flexível isolado, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, 1 condutor, 0,6/1kV, seção nominal 2,5mm² instalado (m). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para instalação do cabo de cobre flexível de 2,5mm², para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação (Código SINAPI 1022); Fita isolante adesiva antichama, uso até 750V em rolo de 19mmx5m (Código SINAPI 21127).
8.22	91980	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1) Será medido por comprimento de cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, 1 condutor, 0,6/1kV, seção nominal 10mm² instalado (m). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação do cabo de cobre flexível de 10mm², para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação (Código SINAPI 1020); Fita isolante adesiva antichama, uso até 750V em rolo de 19mmx5m (Código SINAPI 21127).
8.23	COMP. 27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 1,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO 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 tempera mole, com diâmetro nominal de 2 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para tempera 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.

8.24	COMP. 28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO 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 temperatura mole, com diâmetro nominal de 2 x 2,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para temperatura 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.
8.25	92869	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1) Será medido por unidade de caixa retangular 4"x2' baixa (30cm do piso), metálica, instalada em parede (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a instalação da caixa de luz, fabricada em chapa de aço, esmaltada (preta), com formato retangular, 4x2, fundo fixo. Embutida nas lajes e paredes, é destinada a passar, emendar ou terminar linhas de redes, podendo ser estas de comunicação, de alimentação elétrica, etc (Código SINAPI 2556); argamassa no traço de 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) com preparo manual.
8.26	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1) Será medido por unidade de tomada alta (1 módulo) 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa instalada (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para instalação da tomada alta com suporte parafusado com placa de encaixe 4"x2' médio para ponto elétrico (Código SINAPI 91946); e tomada alta (1 módulo) 2P+T, 20A (Código SINAPI 91991).
8.27	COMP. 29	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 material acessórios para instalação.
8.28	COMP. 30	ISOLADOR EM EPÓXI DE 1kV PARA BARRAMENTO	1) Será medido por unidade de isolador 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.
8.29	COMP. 31	BLOCO TERMINAL CONECTOR ATÉ 65A / 600V, FAIXA DE APLICAÇÃO DE 16 MM²	1) Será medido por unidade de bloco terminal instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco terminal conector para ligações elétricas, com capacidade máxima de 12 pólos, faixa de aplicação até 16 mm², tensão de 600 V e corrente de 60 A/65 A; ref. Eletrokrit, Building ou equivalente.
8.30	COMP. 32	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 2,5MM²	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.
8.31	COMP. 33	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 ATÉ 10MM²	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.
8.32	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	1) Será medido por unidade de luminária de emergência com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator instalada (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para instalação de luminária bivolt com lâmpadas 30 LEDs com potência de 2W (aproximadamente 110 lumens), luz branca fria, não dimerizável. Dimensões aproximadas de 20x5cm (CXL). Utilizada na iluminação de segurança em ambientes diversos. Acende automaticamente na falta de energia. Bateria de lítio recarregável com autonomia de 3 a 6 horas, aproximadamente (Código SINAPI 38774).
8.33	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1) Será medido por unidade de tomada alta (1 módulo) 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa instalada (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para instalação da tomada alta com suporte parafusado com placa de encaixe 4"x2' médio para ponto elétrico (Código SINAPI 91946); e tomada alta (1 módulo) 2P+T, 10A (Código SINAPI 91990).
8.34	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	1) Será medido por unidade de quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x2) executada (unid.). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra necessário para execução da quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada.
8.35	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	1) Será medido pelo volume de argamassa para vedação preparado mecanicamente com betoneira (m³). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para execução da vedação com argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cal hidratada CH-I, para argamassas, é um pó seco e inodoro obtido da hidratação da cal virgem em processos industriais. Composição: Hidróxido de cálcio e magnésio. É extremamente fina e leve, resultando em maior trabalhabilidade e maior poder de retenção de água às argamassas, minimizando a retração na secagem. Observar classificação CH-I, aquela com maior grau de pureza (Código SINAPI 1106); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg.O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535).
8.36	COMP. 34	ACIONADOR 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 Chander Fire, AM-1 / AM-2, AM-1/PT da Renglan ou equivalente.
8.37	COMP. 35	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, referência 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.
8.38	COMP. 36	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO COMPLETA, AUTONOMIA DE 1 HORA PARA 12 LAÇOS, 220V/12V	1) Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un). 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 automático, 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 necessária para a instalação da central.

9.1	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	1) Será medido pelo volume de argamassa para vedação preparado mecanicamente com betoneira (m³). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para execução da vedação com argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg. O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535).
9.2	COMP. 45	Fornecimento e montagem de estrutura em	1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
9.3	COMP. 45	aço ASTM-A36, sem pintura	
9.4	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	1) Será medido por comprimento de solda de topo executada (m). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra necessário para execução da solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado com espessura de 1/4" utilizando Eletrodo de revestimento muito fino, de fusão enérgica, porém facilmente controlável, forte penetração, pouca escória, forjável. Uso geral em aços comuns, com desempenho incomparável na soldagem de oleodutos, gasodutos e outros tipos de tubulações. Sendo pouco sensível à umidade, é o mais indicado para soldas no campo (Código SINAPI 10998).
9.5	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	1) Será medido por área de piso cimentado executado (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a execução de argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. Os cimentos CP II são ditos compostos pois apresentam, além da sua composição básica (clínquer+gesso), a adição de outro material. Seu uso, portanto, é mais indicado em lançamentos maciços de concreto, onde o grande volume da concretagem e a superfície relativamente pequena reduzem a capacidade de resfriamento da massa. Este cimento também apresenta melhor resistência ao ataque dos sulfatos contidos no solo. Recomendado para obras correntes de engenharia civil sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido, elementos pré-moldados e artefatos de cimento. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg. O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2Cv, sem carregador (Código SINAPI 10535); e execução de junta de dilatação com material plástico de alta resistência, as juntas de dilatação para concreto ou argamassa são utilizadas em pavimentação externa ou interna de edificações residenciais, industriais, quadras esportivas e outras. Funciona absorvendo esforços de expansão e contração do piso, o que evita fissurações e rachaduras. Resiste às intempéries, agentes químicos, vibração mecânica (Código SINAPI 3671).
9.6	COMP. 37	TAMPA EM CHAPA DE SEGURANÇA TIPO XADREZ, AÇO GALVANIZADO A FOGO ANTIDERRAPANTE 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 Permetal, 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 1x 1/8, com grapas de ferro, soldadas; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cantoneira e da tampa (Código SINAPI 1337).
9.7	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	1) Será medido por volume de cava escavada manualmente com profundidade menor ou igual a 1,30m (m³). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a realização da escavação manual.
9.8	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	1) Será medido por volume de lastro com material granular aplicado em pisos ou lajes sobre solo, com espessura de cinco centímetros (m³). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais necessários para realização do lastro com material granular, produto de britagem que passa por lavagem, na faixa granulométrica de 12,5 a 25 mm por definição da ABNT 7211, porém comercialmente encontrado entre 19 a 38 mm e em outras faixas aproximadas. Graduação utilizada em concretos estruturais de dimensões pouco esbeltas. Coleta pode ter sido para pedra britada originária, ou de gnaiss, ou de granito ou de basalto. Material pronto, após britagem, preço oferecido na pedreira pelo fornecedor. O preço não inclui a carga do material em caminhão, nem transporte/frete ao local da obra (Código SINAPI 4718) e utilização de placa vibratória reversível com motor de 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25kN (2500kgf), potência de 5,5Cv - CHP diurno e noturno (códigos SINAPI 91277 e 91278).

9.9	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	1) Será medido pelo volume de concreto, fck=25MPa, com traço de massa seca de cimento/areia média/brita 1 (1:2,3:2,7) preparado mecanicamente com betoneira (m³). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para execução do concreto de fck=25MPa no traço de massa seca de cimento/areia média/brita 1 (1:2,3:2,7): areia média, pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502/22 tem granulometria entre 0,2 mm e 0,6 mm. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga (caminhão) de 7m³. O preço não inclui a carga do material. A coleta considera o insumo pronto para ser carregada em caminhão (volume solto), obtido junto ao fornecedor (formal com CNPJ) e inclui, normalmente, os impostos e custos decorrentes da venda, como indenização da jazida, se houver (Código SINAPI 370); Pedra britada nº 1 que passa por lavagem, na faixa granulométrica de 4,8 a 12,5 mm por definição da ABNT 7211, comercialmente encontrado entre 9,5 a 19 mm e em outras faixas aproximadas. Graduação muito utilizada na fabricação do concreto empregado em estruturas convencionais. Coletar pedra britada originária, ou de gnaíse, ou de granito ou de basalto. Material pronto, após britagem, preço oferecido na pedreira pelo fornecedor. O preço não inclui a carga do material em caminhão, nem transporte/frete ao local da obra. (Código SINAPI 4721); Cimento Portland composto CP II-32, pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que com a adição de água, se torna uma pasta homogênea, capaz de endurecer e conservar sua estrutura, mesmo em contato novamente com a água. O Cimento Portland Composto gera calor numa velocidade menor do que o pelo Cimento Portland Comum. É comercializado normalmente em sacos de 50 Kg.O número 32 indica a classe de resistência (25, 32 e 40). As classes de resistência apontam os valores mínimos de resistência à compressão (expressos em megapascal - MPa) garantidos pelos fabricantes, após 28 dias de cura (Código SINAPI 1379); Betoneira com capacidade nominal de 400litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico 220/380V, potência 2CV, sem carregador (Código SINAPI 10535).
9.10	99842	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	1) Será medido por comprimento de guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10 metros de altura, montantes tubulares de 1 1/2', espaçados de 1,20 metros, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico (m). 2) Remunera o fornecimento de mão obra e materiais necessários para execução e instalação de guarda-corpo de aço galvanizado com barra de aço chata, retangular (qualquer bitola), fabricada em aço, a barra chata possui seção transversal retangular com superfícies lisas, sem cantos vivos. É utilizada na construção de grades e portões em obras residências, comerciais e industriais. Além disso, também pode ser aplicada em: esquadrias, peças de máquinas e implementos agrícolas, em feixe de molas automotivas, assim como na indústria mecânica em geral. Insumo sem bitola/dimensão definida, pois valor em KG é similar ou igual para todas as bitolas. Provável variação de bitolas coletadas para formação do preço: 3/4"x3/16"; 3/4"x1/4"; 1"x1/8"; 1 1/4"x3/8"; 2"x1/2"; 2"x1/4" (L x E) (Código SINAPI 546); chapa de aço grossa, ASTM A36, e=3/8" (9,53mm) e 74,69kgf/m², aplicada onde as propriedades de resistência se sobressaem sobre a deformação. Para uso geral, sem tratamento anticorrosivo (chapa preta) e sem tratamento adicional de acabamento. Utilizadas em aplicações diversas na construção civil. Peso estimado de 74,69 Kg/m². Para efeito de coleta considerar chapa de 1200 X 3000 mm (Código SINAPI 1332); tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN=40mm (1 1/2'), e=3,00mm, 3,48kgf/m, fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 21012); tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN=50mm (2'), e=3,00mm, 4,40kgf/m, fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 21013); parafuso de aço zincado, tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8', comprimento 75mm, peça de fixação comumente utilizada na construção civil em geral, em instalações, tais como: batentes, grades, portões, toldos, mezaninos, estantes, escadas, luminárias, antenas, placas de sinalização, etc (Código SINAPI 11964); e utilização de eletrodo revestido AWS E-6010, diâmetro igual a 4,00mm de uso geral em aços comuns, com desempenho incomparável na soldagem de oleodutos, gasodutos e outros tipos de tubulações. Sendo pouco sensível à umidade, é o mais indicado para soldas no campo (Código SINAPI 10998).
9.11	99855	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025	1) Será medido por comprimento de corrimão simples, DE=1 1/2' em aço galvanizado (m). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para execução e instalação de corrimão simples, suporte para calha de 150mm em aço galvanizado, moldura metálica de suporte para calhas em aço galvanizado (Código SINAPI 11033); tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN=40mm (1 1/2'), e=3,00mm, 3,48kgf/m, fabricado com rosca BSP protegidas com tampa de polietileno. São destinados para condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos, instalações residenciais e prediais, redes de Incêndio, ar comprimido e condicionado (Código SINAPI 21012); e utilização de eletrodo revestido AWS E-6010, diâmetro igual a 4,00mm de uso geral em aços comuns, com desempenho incomparável na soldagem de oleodutos, gasodutos e outros tipos de tubulações. Sendo pouco sensível à umidade, é o mais indicado para soldas no campo (Código SINAPI 10998).
9.12	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAÓ). AF_01/2020	1) Será medido por área das peças metálicas (tubulações), nas bitolas e dimensões especificadas no projeto com pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), pulverizada sobre superfícies metálicas (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais para a execução da aplicação de fundo à base de resina alquídica anticorrosiva para aplicação em em superfícies de aço ou ferro em duas demãos destinado a proteção e preparo de superfície, considerando a espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão) (Código SINAPI 7307).
9.13	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020	1) Será medido por área de superfície preparada e pintada com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), pulverizada sobre superfícies metálicas (m²). Remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para aplicação de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), considerando que para as tubulações utilizar os coeficientes citados a seguir, multiplicados pela área da face externa: Até 2 coeficiente de 2,54; de 8 a 9 - coeficiente de 1,69; De 2 a 3 - coeficiente de 2,42; de 9 a 10 - coeficiente de 1,57; de 3 a 4 - coeficiente de 2,29; de 10 a 11 - coeficiente de 1,45; de 4 a 5 - coeficiente de 2,17; de 11 a 12 - coeficiente de 1,33; de 5 a 6 - coeficiente de 2,05; de 12 a 13 - coeficiente de 1,21; de 6 a 7 - coeficiente de 1,93; de 13 a 14 - coeficiente de 1,10; de 7 a 8 - coeficiente de 1,81; e acima de 14 coeficiente de 1,00. Considerar a limpeza de superfície, aplicação em duas a três demãos (Código SINAPI 7292).
9.14	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	1) Será medido por área de aplicação de pintura com tinta acrílica em piso com duas demãos (m²). 2) Remunera também a mão de obra e materiais necessários para a aplicação de pintura com Tinta acrílica para pisos resistente ao tráfego de pessoas e carros diluível em água. Indicada para pintura interna e externa de pisos cimentados e de concreto. Utilização em escadas, calçadas, garagens e quadras poliesportivas. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 10, tipo 4.5.14 (Código SINAPI 7348).
9.15	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_07/2026	1) Será medido por peso de armação para execução de radier executada (kg). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra necessário para execução da armação de radier com uso de tela Q92: Fabricada a partir de uma armadura de aço pré-fabricada, a tela soldada é formada por fios longitudinais e transversais soldados entre si, nos pontos de cruzamento, por corrente elétrica de máquinas de alta precisão, formando malhas quadradas ou retangulares. As telas soldadas podem ser produzidas em rolos ou painéis seguindo uma tabela específica obedecendo as normas estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A unidade de coleta é o painel de 2,45 x 6,00m (Código SINAPI 21141); treliça nervurada (espaçador), altura de 120mm, diâmetros dos banzos inferiores e superiores de 6,00mm, diâmetro da diagonal de 4,2mm. Os espaçadores são fabricados em aço CA60, treliado ou laminado a frio, com baixo teor de carbono e, portanto, soldáveis. Coletar no comprimento de 12 metros (Código SINAPI 42407); arame recozido 16BWG, diâmetro de 1,65mm (0,016kg/m) ou 18 BWG, diâmetro de 1,25mm (0,01kg/m) (Código SINAPI 43132).

9.16	COMP. 38	RETIRADA DE ESTRUTURA METÁLICA	1) Será medido por peso, de aço, da estrutura retirada (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 reaproveitáveis.
9.17	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	1) Será medido por área de forma executada (m²). 2) Remunera o fornecimento de mão de obra necessário para execução, fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje utilizando: Pontalete 7,5cm x 7,5cm em pinus, misto ou equivalente da região - bruta. Na coleta de outras madeiras nativas, estas devem ser equivalentes ao insumo descrito quanto ao uso e preço de comercialização, e devidamente legalizadas e certificadas. Coleta: admite variação de até 1 cm na espessura. Considerar comprimento de 3 metros (Código SINAPI 4491); sarrafo 2,5cm x 7,5cm em pinus, misto ou equivalente da região - bruta. Na coleta de outras madeiras nativas, estas devem ser equivalentes ao insumo descrito quanto ao uso e preço de comercialização, e devidamente legalizadas e certificadas. Coleta: admite variação de até 0,5 cm na espessura. Considerar comprimento de 3 metros (Código SINAPI 4517); tábuas não aparelhadas 2,5cm x 20,0cm, em magaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta. Optar por madeira legalizada e certificada pelo selo FSC (Forest Stewardship Council) ou pelo Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal). Se a madeira não tiver selo de certificação, deve ser solicitado o Documento de Origem Florestal (DOF) ou a Guia Florestal (GF), uma espécie de RG da madeira. Tábuas, assim como os sarrafos, são peças retangulares de madeira utilizadas principalmente para montagem das formas de concreto e andaimes. As tábuas, segundo a NBR 14807/2002, possuem de 1 a 3,7cm de espessura e largura maior que 10cm. Já os sarrafos podem ter de 2,1 a 3,9cm de espessura e largura de 2 a 9,9cm. Coleta: admite variação de até 0,5 cm na espessura e de até 2cm na largura. Considerar comprimento de 3 metros (Código SINAPI 6193); desmoldante protetor para formas de madeira de base oleosa emulsionada em água (Código SINAPI 2692); prego de aço polido com cabeça 17x21 (2x11) (Código SINAPI 5068).
10.1	92689	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço preto sem costura, classe média, DN 15 (1/2"), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para rede de gás (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo de aço carbono sem costura de 1/2", espessura de 2,77mm, SCHEDULE 40, de 1,27 kg/m. Tubo Schedule sem costura atende a norma NBR 6321 (ASTM A 106). Coletar o tubo com 6 m de comprimento. Tubo Schedule; Tubo de aço carbono, preto (Código SINAPI 13127).
10.2	92690	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço preto sem costura, classe média, DN 20 (3/4"), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para rede de gás (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo de aço carbono sem costura de 3/4", espessura de 2,87mm, SCHEDULE 40, de 1,69 kg/m. Tubo Schedule sem costura atende a norma NBR 6321 (ASTM A 106). Coletar o tubo com 6 m de comprimento. Tubo Schedule; Tubo de aço carbono, preto (Código SINAPI 21150).
10.3	92691	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por comprimento de tubo de aço preto sem costura, classe média, DN 25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de alimentação para rede de gás (m). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Tubo de aço carbono sem costura de 1", espessura de 3,38mm, SCHEDULE 40, de 2,50 kg/m. Tubo Schedule sem costura atende a norma NBR 6321 (ASTM A 106). Coletar o tubo com 6 m de comprimento. Tubo Schedule; Tubo de aço carbono, preto (Código SINAPI 42574).
10.4	92691	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva em aço DN=15 (1/2"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1/2" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40354) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.5	97540	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva em aço DN=20 (3/4"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=3/4" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40357) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.6	97543	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de luva em aço DN=25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de Luva em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40360) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.7	97546	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 45 graus em aço DN=15 (1/2"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1/2" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40379) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.8	97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 90 graus em aço DN=15 (1/2"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1/2" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40378) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.9	97548	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 45 graus em aço DN=20 (3/4"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=3/4" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral. (Código SINAPI 40381) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..

10.10	97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 90 graus em aço DN=20 (3/4"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=3/4" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40380) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.11	97550	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 45 graus em aço DN=25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40423) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.12	97551	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de curva 90 graus em aço DN=25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de curva 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40382) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.13	97552	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de tê em aço DN=15 (1/2"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tê em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1/2" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40392) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.14	97553	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de tê em aço DN=20 (3/4"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tê em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=3/4" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40393) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.15	97554	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	1) Será medido por unidade de tê em aço DN=25 (1"), conexão soldada, instalado em rede de gás (unid.). 2) Remunera o fornecimento de material e mão de obra necessários para a instalação de tê em aço carbono, soldável, pressão 3000LBs, DN=1" destinada a condução de água, gás, vapor, óleo e outras aplicações hidráulicas em geral.(Código SINAPI 40394) e Eletrodo de revestimento médio, pouco sensível à umidade, indicado para condições desfavoráveis. Devido à sua excelente soldabilidade, é um eletrodo para uso geral, podendo ser usado com todos os tipos de juntas, inclusive juntas mal preparadas, chapas galvanizadas, chapas finas e para ponteamto, produzindo um cordão de ótimo acabamento, forjável, com fusão macia, escória de fácil controle e remoção (Código SINAPI 11002)..
10.16	COMP. 39	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.
10.17	COMP. 40	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.
10.18	COMP. 41	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.
11.1	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	1) Será medido por volume de carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante com capacidade de 10m³ e carga realizada com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m³/111Hp) e descarga livre (m³). Remunera o fornecimento de mão de obra necessária para o manuseio de caminhão basculante de capacidade 10m³, trucado, cabine simples, com peso bruto total de 23.000kg, carga útil máxima 15.935kg, distância entre eixos de 4,80m, potência de 230Cv, inclusive com caçamba metálica (Códigos SINAPI 91386 e 91387); e escavadeira hidráulica sobre estérias, caçamba de 0,80m³, peso operacional 17t, potência bruta 111Hp (Códigos SINAPI 5631, 5632 e 36482).
11.2	COMP. 38	LIMPEZA FINAL DA OBRA	1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). 2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Documento assinado digitalmente

gov.br KATY RURY TANAKA
Data: 22/09/2026 14:29:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>