

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIRETRIZES DOS PROJETOS EXECUTIVOS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL – EMEF BAIRRO ONETT

CNPJ/MF: ° **23.126.273/0001-82 Insc. Estadual: 15.497.409-9 Inscrição Municipal: 806189**
Endereço: RODOVIA TRANZAMAZONICA – BELA VISTA, Nº2004, SALA COMERCIAL 02 CEP: 68180-001 Itaituba – Pa
Contato: **(93) 99245-7239**
Email: amazonianacs@gmail.com

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL – EMEF BAIRRO ONETT

Introdução

O presente Caderno de Especificações Técnicas tem por finalidade estabelecer os critérios, orientações, procedimentos executivos, requisitos de qualidade, condições de medição e pagamento necessários à execução da obra de Construção da Escola Municipal de Ensino Fundamental — EMEF Bairro Onett, localizada no Município de Novo Progresso, Estado do Pará.

Este documento constitui parte integrante do conjunto de projetos executivos e da documentação técnica do empreendimento, tendo como objetivo orientar a empresa contratada na correta execução dos serviços, garantindo o cumprimento das especificações estabelecidas, das normas técnicas vigentes e das exigências da Administração Pública Municipal.

As presentes especificações contemplam os serviços previstos na planilha orçamentária analítica, elaborada com referência aos sistemas de custos SINAPI, SEDOP, SBC, ORSE, SEINFRA e demais bases indicadas no orçamento, devendo ser interpretadas conjuntamente com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, sanitário, de prevenção e combate a incêndio e de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

O documento estabelece as responsabilidades da empresa executora, denominada CONTRATADA, e os procedimentos de acompanhamento e controle realizados pela CONTRATANTE, por meio de sua FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais, equipamentos e serviços deverão atender aos padrões técnicos de qualidade, segurança, resistência e durabilidade estabelecidos nos projetos, nas composições orçamentárias e nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Eventuais divergências entre projetos, orçamento e especificações deverão ser comunicadas à fiscalização e submetidas aos responsáveis técnicos para definição da solução adequada, não sendo permitidas alterações sem autorização formal.

Implantação

O espaço corresponde à construção da EMEF Bairro Onett, no Município de Novo Progresso – PA, em terreno com área total de 2.649,00 m², contemplando uma área construída de 1.378,35 m², conforme os dados definidos para o empreendimento.

A edificação será destinada ao funcionamento de uma unidade pública de ensino fundamental, contemplando ambientes pedagógicos, administrativos, sanitários, áreas de apoio e circulação, conforme a distribuição estabelecida nos projetos arquitetônicos.

O sistema construtivo compreende fundações e estruturas de concreto armado, alvenarias de vedação, estruturas metálicas de cobertura, telhamentos especificados, revestimentos, esquadrias e instalações prediais necessárias ao adequado funcionamento da unidade escolar.

A implantação deverá respeitar as dimensões, alinhamentos, níveis, acessos e demais características estabelecidas nos projetos executivos, garantindo condições adequadas de segurança, acessibilidade, funcionalidade e durabilidade.

Implantação

A citada obra está localizada na Rua Epitácio Pessoa, S/N, Bairro Otavio Onetta, CEP: 68.193-000, Município de Novo Progresso – PA

Considerações e Recomendações

Cada projeto deve seguir a legislação e as normas técnicas brasileiras relevantes, como:

- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413:1992 - Iluminação de Interiores;
- ABNT NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;
- ABNT NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de riscos;
- ABNT NBR 5419-3:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 3: Danos

físicos a estruturas e perigos à vida;

- ABNT NBR 5419-4:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;
- ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6122:2022 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6492:1994 – Representação de projetos de Arquitetura;
- ABNT NBR 7199:2016 – Vidros na construção civil - Projeto, execução e aplicações
- ABNT NBR 7480 – Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 8000/NBR 8036:1983 - Programação de Sondagens para Simples Reconhecimento
- ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 9077:2001 - Saída de emergência em edifícios;
- ABNT NBR 9441:1998 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- ABNT NBR 10821-1:2017 – Esquadrias para edificações Parte 1: Esquadrias externas e internas – terminologia
- ABNT NBR 10821-2:2017 - Esquadrias para edificações Parte 2: Esquadrias externas - Requisitos e classificação
- ABNT NBR 10821-3:2017 - Esquadrias para edificações Parte 3: Esquadrias externas e internas - Métodos de ensaio
- ABNT NBR 10898:2013 – Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 11742:2018 – Porta corta-fogo para saída de emergência
- ABNT NBR 11785:2018 – Barra antipânico – Requisitos;
- ABNT NBR 12255 Execução e utilização de passeios públicos – Procedimento
- ABNT NBR 13000/NBR 13531:1995 – Elaboração de Projetos de Edificações
- ABNT NBR 13434-1:2004 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto.
- ABNT NBR 13434-2:2004 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.

- ABNT NBR 13434-3:2018 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 13532:1995 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura;
- ABNT NBR 13752:1996 – Perícias de engenharia na construção civil;
- ABNT NBR 13818:1997 – Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio
- ABNT NBR 13969:1997 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- ABNT NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais: Desempenho;
- ABNT NBR 15646:2008 – Acessibilidade – Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade em veículos com características urbanas para o transporte coletivo de passageiros – Requisitos de desempenho, projeto, instalação e manutenção
- ABNT NBR 15930-1/2011 – Portas de madeira para edificações. Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2/2018 – Portas de madeira para edificações. Parte 2: Requisitos;
- ABNT NBR 15930-3/2022 – Portas de madeira para edificações Parte 3: Requisitos de desempenho adicionais
- ABNT NBR 16280:2015 – Reforma em Edificações;
- ABNT NBR 16537:2016 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- ABNT NBR 16636-1:2017 –Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 1: Diretrizes e terminologia;
- ABNT NBR 16636-2:2017 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 2: Projeto arquitetônico;
- ABNT NBR 16636-3:2020 – Elaboração e desenvolvimento de serviço técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanístico. Parte 3: Projeto Urbanístico;
- ABNT NBR 16690 de 10.2019 - Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto
- ABNT NBR 16783 de 11.2019 – Uso de fontes alternativas de água não potável em

edificações;

- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal Brasileiro;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 23 – Proteção contra incêndios;
- IEC/NBR 08036 - 1983 – Programação de Sondagens para Simples
- IEC/NBR 13531 - 1995 – Elaboração de Projetos de Edificações

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos, à planilha orçamentária, às presentes especificações técnicas e às normas brasileiras aplicáveis.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de qualidade comprovada e adequados às finalidades previstas. A substituição de materiais somente poderá ocorrer mediante análise técnica e autorização formal da fiscalização, respeitando as exigências contratuais.

A CONTRATADA deverá disponibilizar mão de obra qualificada, equipamentos apropriados e profissionais legalmente habilitados, mantendo no local da obra os documentos técnicos necessários à execução e fiscalização dos serviços.

Deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, especialmente a NR-6, NR-10, NR-18 e NR-35, conforme a natureza dos serviços executados.

A CONTRATADA será responsável pela organização do canteiro, proteção das instalações existentes, controle de qualidade, gerenciamento dos resíduos, realização dos testes necessários e correção das irregularidades identificadas pela fiscalização.

Os serviços deverão ser executados de maneira planejada, garantindo a compatibilização entre os projetos, a adequada sequência construtiva e o cumprimento do cronograma físico-financeiro aprovado.

As medições deverão obedecer aos códigos, unidades, quantitativos e critérios definidos na planilha orçamentária e nas respectivas composições, considerando exclusivamente os serviços efetivamente executados e aceitos pela fiscalização.

A CONTRATADA deverá manter registros de execução, incluindo diário de obras, documentação técnica, ensaios, testes e demais comprovantes necessários ao acompanhamento dos serviços.

O recebimento da obra ficará condicionado à conclusão dos serviços, à realização das verificações técnicas aplicáveis, à correção das não conformidades e à apresentação da documentação exigida pela CONTRATANTE.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares compreendem todas as atividades necessárias à implantação, organização e preparação do canteiro de obras da EMEF Bairro Onett, no Município de Novo Progresso – PA, garantindo condições adequadas para o início e desenvolvimento dos serviços construtivos. A execução deverá observar as especificações da planilha orçamentária, os projetos executivos, as normas técnicas vigentes e as exigências de segurança, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

Código: SINAPI 103689

Unidade: m²

Quantidade: 12,50 m²

Com base na composição orçamentária SINAPI 103689 — que adota como referência o modelo de 2,40 × 1,20 m —, a placa de sinalização e identificação do empreendimento deve ser produzida em chapa de aço galvanizado de calibre nº 22, com aplicação de adesivo.

O suporte físico será montado com sarrafos de madeira medindo 2,5 × 10 cm, ou com material regional equivalente, empregando pregos e dispositivos de fixação adequados. Para prevenir desgastes, a madeira receberá duas demãos de tinta imunizante.

O posicionamento da placa precisa ocorrer em ponto de alta visibilidade, de preferência junto ao acesso principal do terreno, cumprindo tanto a identidade visual exigida pela CONTRATANTE quanto as diretrizes do agente financiador.

Durante todo o prazo de execução, a montagem deve exibir firmeza, resistência climática e segurança. A CONTRATADA permanece encarregada da conservação e da manutenção do elemento enquanto sua permanência for obrigatória.

Critério de medição e pagamento:

A apuração ocorrerá por metro quadrado (m²) de painel efetivamente montado e validado pela FISCALIZAÇÃO, respeitando o teto de 12,50 m². O pagamento engloba a chapa galvanizada, o revestimento adesivo, a armação de madeira, a pintura protetora, as ferragens de fixação e a mão de obra empregada na colocação.



TAPUME METÁLICO

Código: SEDOP 011350

Unidade: m²

Quantidade: 436,00 m²

A construção do tapume metálico tem como propósitos isolar a área de trabalho, impedir a entrada de pessoas estranhas e preservar a segurança no decorrer das atividades.

Em conformidade com a composição SEDOP 011350, aplicam-se chapas de ferro galvanizado nº 26 (medindo 2,00 × 1,00 m como referência), apoiadas em uma ossatura de madeira com peças do tipo pernamanca de 3 × 2 polegadas, unidas por meio de pregos, parafusos e demais conectores pertinentes.

O acabamento das chapas metálicas exige pintura em esmalte, conforme estipulado na composição. O conjunto estrutural deve demonstrar rigidez, alinhamento correto e solidez para resistir a rajadas de vento e ao uso cotidiano.

A locação precisa salvaguardar a organização do canteiro e o trânsito seguro de operários, veículos e maquinário. Obriga-se a CONTRATADA a zelar pela integridade e segurança do tapume durante todo o período em que estiver em uso.

Critério de medição e pagamento:

A quantificação será efetuada por metro quadrado (m²) de vedação concluída e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, até o limite estabelecido de 436,00 m². O montante pago abrangerá as chapas de metal, a estrutura de madeira, os elementos de união, a pintura e a mão de obra necessária.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Código: SEINFRA C2850

Unidade: un

Quantidade: 1,00 un

A implantação de redes provisórias destina-se a suprir a demanda energética do canteiro, viabilizando o funcionamento de maquinário, ferramentas, pontos de luz e demais rotinas operacionais da obra.

Seguindo a diretriz SEINFRA C2850, a infraestrutura integra um poste de concreto duplo T de 9,00 m de altura e resistência nominal de 150 kg, painel de medição trifásica, cruzeta trifásica

equipada com roldana, cabos de cobre isolados de 10 mm², eletrodutos de PVC rígido com 1 polegada, acessórios de conexão, dispositivos de proteção e haste de aterramento Copperweld (5/8 × 2,40 m).

Técnicos habilitados devem realizar a montagem, respeitando as diretrizes da concessionária de energia e as prescrições das normas ABNT NBR 5410 e NR-10.

Os circuitos exigem mecanismos eficientes de proteção contra sobrecarga e choques elétricos. Todos os componentes devem permanecer firmemente fixados, rotulados e resguardados contra intempéries e choques mecânicos.

Conexões elétricas, sistemas de aterramento, desempenho dos dispositivos de segurança e o estado geral do conjunto precisam ser inspecionados antes do acionamento.

Critério de medição e pagamento:

A apuração dar-se-á por unidade (un) do sistema devidamente montado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO. A quitação abrangerá os materiais, equipamentos e serviços descritos na composição orçamentária, vedada qualquer duplicidade com rubricas distintas do contrato.

ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA-D'ÁGUA ELEVADA DE 1.000 LITROS

Código: SINAPI 98461

Unidade: un

Quantidade: 1,00 un

Prevê-se a montagem de um suporte provisório em madeira para sustentar uma caixa-d'água elevada com capacidade para 1.000 litros, assegurando o suprimento hídrico durante a execução das obras.

O projeto demanda madeira adequada, compreendendo tábuas, pontaletes, mourões roliços tratados, chapas de compensado plastificado, pregos e demais insumos listados na composição SINAPI 98461.

Dimensionamentos e montagem devem assegurar estabilidade, firmeza e capacidade de suporte diante das cargas operacionais do reservatório, o que inclui o volume máximo de água e forças externas incidentes.

A base necessita de apoio sólido e fundações em concreto, conforme estipulado na composição orçamentária, que determina o uso de concreto classe C20 para esta estrutura

temporária.

O processo construtivo deve garantir o alinhamento correto dos componentes, a rigidez dos travamentos, a fixação adequada e o nivelamento da superfície de apoio do reservatório.

O posicionamento deve ocorrer em zona protegida contra choques e rotas de circulação de veículos e equipamentos, assegurando condições operacionais seguras.

Critério de medição e pagamento:

A contagem ocorrerá por unidade (un) da estrutura temporária entregue e chancelada pela FISCALIZAÇÃO. O pagamento incluirá a aquisição de insumos, peças de madeira, elementos de ligação, o concreto especificado e a mão de obra da montagem, ressalvando-se que a entrega do reservatório em si só integra o escopo se expressamente estipulada na composição ou em instrumento contratual correlato.

BARRACÃO DE MADEIRA / ALMOXARIFADO

Código: SEDOP 010005

Unidade: m²

Quantidade: 20,00 m²

O barracão provisório será destinado ao armazenamento de materiais, ferramentas e equipamentos utilizados durante a execução da obra da EMEF Bairro Onett, garantindo condições adequadas de organização, segurança e proteção contra intempéries.

A estrutura deverá ser executada em madeira, utilizando tábuas, réguas, pernamancas, pregos e demais elementos previstos na composição orçamentária SEDOP 010005. A cobertura será constituída por telhas Fibrotex com espessura de 4 mm, devidamente fixadas à estrutura, com aplicação dos elementos de vedação necessários.

O ambiente deverá apresentar condições adequadas de ventilação, iluminação e segurança, incluindo dispositivos de fechamento e controle de acesso. Os materiais sensíveis à umidade deverão permanecer armazenados sobre estrados ou superfícies elevadas, evitando contato direto com o solo.

A CONTRATADA será responsável pela conservação e manutenção do barracão durante sua utilização.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de barracão efetivamente construído e

aceito pela FISCALIZAÇÃO, até o quantitativo previsto de 20,00 m². O pagamento compreenderá os materiais, cobertura, fixações, ferragens e mão de obra previstos na composição orçamentária.

LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

Código: SEDOP 010009

Unidade: m

Quantidade: 1.378,35 m²

A locação da obra deverá ser executada conforme os projetos arquitetônico e estrutural, respeitando rigorosamente os alinhamentos, dimensões, eixos, afastamentos e níveis estabelecidos.

O serviço será realizado utilizando trenas, linhas de nylon, tábuas, pernamancas, arame recozido, pregos e demais materiais previstos na composição orçamentária.

Deverão ser implantados gabaritos e referências físicas para marcação dos eixos das fundações, pilares, paredes e demais elementos construtivos, garantindo precisão e estabilidade durante a execução.

Antes do início das escavações, a CONTRATADA deverá conferir as medidas e os posicionamentos, verificando a compatibilidade entre os projetos e as condições encontradas no terreno.

Eventuais divergências deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO para avaliação e definição dos procedimentos necessários.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de área efetivamente locada e conferida pela FISCALIZAÇÃO, considerando o quantitativo previsto de 1.378,35 m². O pagamento compreenderá os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço.

LIMPEZA DO TERRENO

Código: SEDOP 010008

Unidade: m²

Quantidade adotada: 2.649,00 m²

A limpeza do terreno deverá ser realizada previamente ao início dos serviços construtivos, compreendendo a retirada de vegetação rasteira, resíduos, entulhos, materiais soltos e demais

elementos que possam prejudicar a implantação da obra.

Os serviços deverão abranger a área total do terreno de 2.649,00 m², conforme estabelecido para o empreendimento, utilizando mão de obra e ferramentas apropriadas.

Durante a execução, deverão ser preservados os elementos existentes que não estejam previstos para remoção, evitando danos às instalações, estruturas e áreas adjacentes.

Os resíduos provenientes da limpeza deverão ser recolhidos, acondicionados e destinados a locais ambientalmente adequados, observando a legislação vigente.

Ao término dos serviços, a superfície deverá apresentar condições adequadas para a execução das etapas posteriores.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de terreno efetivamente limpo e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando o quantitativo de 2.649,00 m². O pagamento compreenderá a mão de obra e os serviços previstos na composição SEDOP 010008. Serviços de transporte ou destinação não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais específicos.

LICENÇAS E TAXAS DA OBRA — ACIMA DE 500 m²

Código: SEDOP 010000

Unidade: cj (conjunto)

Quantidade: 1,00 cj

A CONTRATADA deverá providenciar, conforme as responsabilidades estabelecidas no contrato, as licenças, taxas, registros e demais documentos necessários à regularização e execução da obra da EMEF Bairro Onett perante os órgãos competentes.

Conforme a composição orçamentária SEDOP 010000, o serviço contempla despesas referentes à taxa de incêndio, taxa do CREA, ligações provisórias de água e esgoto, ligação provisória de energia elétrica e taxas municipais.

As providências deverão observar as exigências legais e administrativas aplicáveis ao Município de Novo Progresso – PA, incluindo os registros de responsabilidade técnica e as autorizações necessárias à execução dos serviços.

A documentação comprobatória deverá ser apresentada à FISCALIZAÇÃO, devidamente identificada e vinculada ao empreendimento.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por conjunto (cj) de serviços de regularização efetivamente cumpridos e comprovados documentalmente, conforme as obrigações contratuais e a composição orçamentária. O pagamento deverá observar as despesas previstas, a comprovação das providências exigidas e a aceitação pela FISCALIZAÇÃO, evitando duplicidade de cobrança com outros itens do orçamento.

ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO

Código: SINAPI 94319

Unidade: m³

Quantidade: 945,15 m³

O aterro manual deverá ser executado utilizando solo argilo-arenoso adequado, isento de materiais orgânicos, entulhos e substâncias que comprometam sua compactação. O material deverá ser lançado em camadas sucessivas, com espessuras compatíveis com os equipamentos utilizados, garantindo distribuição uniforme e estabilidade.

A compactação deverá ser realizada utilizando compactador mecânico de percussão, com controle da umidade do solo, empregando caminhão-pipa quando necessário. O serviço deverá respeitar os níveis, cotas e condições de compactação estabelecidos nos projetos executivos.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro cúbico (m³) de aterro efetivamente executado, compactado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando os volumes geométricos finais aprovados. O pagamento compreenderá os materiais, equipamentos e mão de obra previstos na composição, observando-se separadamente eventuais serviços de transporte não incluídos.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO

Código: SINAPI 93358

Unidade: m

Quantidade: 536,66 m³

As escavações manuais deverão ser executadas nos locais destinados às vigas baldrames e blocos de coroamento, conforme dimensões, alinhamentos e profundidades estabelecidos nos projetos estruturais.

Os serviços deverão ser realizados com ferramentas adequadas, garantindo a estabilidade das paredes das valas e a preservação das instalações existentes. O material escavado deverá ser depositado em local seguro, evitando sobrecargas nas bordas das escavações.

O fundo das valas deverá permanecer livre de materiais soltos, lama e resíduos, apresentando condições adequadas para a execução das fundações. Eventuais divergências nas características do solo deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro cúbico (m³) de material efetivamente escavado, considerando as dimensões autorizadas e conferidas pela FISCALIZAÇÃO. Não serão considerados volumes decorrentes de escavações excessivas ou não autorizadas.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS

Código: CPU 104 — Composição Própria

Unidade: m²

Quantidade: 93,19 m²

A regularização e compactação do fundo das valas deverão ser realizadas após a conclusão das escavações, preparando as superfícies para receber os elementos de fundação.

O serviço compreenderá a remoção de materiais soltos, correção de irregularidades e nivelamento do fundo das valas, respeitando as cotas e dimensões indicadas nos projetos estruturais.

A compactação será executada com equipamento mecânico de percussão, conforme previsto na composição orçamentária, garantindo condições adequadas de estabilidade e uniformidade do terreno.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente regularizada, compactada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O pagamento compreenderá equipamentos, ferramentas e mão de obra previstos na composição CPU 104.



REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Código: SINAPI 93382

Unidade: m³

Quantidade: 160,99 m³

O reaterro manual deverá ser realizado após a execução e liberação dos elementos de fundação, utilizando material adequado, livre de resíduos, materiais orgânicos e elementos prejudiciais à compactação.

O material deverá ser lançado em camadas sucessivas e compactado com equipamento mecânico de percussão, garantindo preenchimento uniforme dos espaços e evitando vazios ou recalques posteriores.

Deverão ser adotados cuidados especiais nas proximidades das fundações e instalações enterradas, evitando impactos e deslocamentos dos elementos executados. A umidade do material deverá ser controlada conforme as necessidades de compactação.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro cúbico (m³) de reaterro efetivamente executado, compactado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando o volume final preenchido. O pagamento compreenderá mão de obra, equipamentos de compactação e demais serviços previstos na composição.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE ESTACA

Código: AT-BT 011 — Composição Própria

Unidade: m

Quantidade: 595,00 m

A escavação mecanizada das estacas deverá ser executada conforme os projetos estruturais de fundações, utilizando equipamento de perfuração apropriado para estacas tipo broca, com diâmetro de 25 cm, conforme a composição orçamentária.

A perfuração deverá respeitar rigorosamente a locação dos eixos, os diâmetros e as profundidades previstas em projeto, garantindo verticalidade e condições adequadas de estabilidade das paredes dos furos.

Durante a execução, deverão ser observadas as características do solo, evitando desmoronamentos, obstruções e acúmulo de materiais no interior das perfurações.

Após a conclusão, os furos deverão ser inspecionados e preparados para as etapas posteriores de armação e concretagem, conforme as especificações estruturais. Caso sejam identificadas condições de solo incompatíveis com a solução projetada, deverá ser solicitada avaliação do responsável técnico.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro linear (m) de perfuração efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando as profundidades autorizadas. O pagamento compreenderá a perfuração mecanizada e a mão de obra previstas na composição AT-BT 011, não incluindo armaduras e concretagem quando remuneradas por itens específicos.

CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES

CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPa COM FORMA DE MADEIRA BRANCA, INCLUINDO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Código: SEDOP 050766

Unidade: m³

Quantidade: 48,59 m³

O serviço compreende a execução dos elementos de fundação em concreto armado, incluindo o fornecimento e aplicação do concreto, montagem e desmontagem das formas de madeira, corte, dobra e montagem das armaduras, lançamento, adensamento e procedimentos de cura.

O concreto deverá apresentar resistência característica à compressão de 25 MPa (fck = 25 MPa), conforme a composição orçamentária SEDOP 050766. O orçamento prevê concreto produzido com seixo, devendo suas características atender às exigências de resistência, trabalhabilidade e durabilidade estabelecidas nos projetos estruturais.

As formas deverão ser confeccionadas em madeira branca, apresentando resistência, rigidez e estanqueidade suficientes para suportar as pressões decorrentes do lançamento e adensamento do concreto, sem provocar deformações que comprometam as dimensões dos elementos estruturais.

Antes da concretagem, as formas deverão estar limpas, corretamente posicionadas, alinhadas e travadas, respeitando as dimensões estabelecidas nos projetos.

As armaduras deverão ser executadas com aço adequado às especificações estruturais,

respeitando os diâmetros, comprimentos, espaçamentos, posições de montagem e comprimentos de ancoragem indicados nos detalhamentos.

Deverão ser utilizados espaçadores apropriados para garantir os cobrimentos nominais das armaduras, evitando contato direto do aço com o solo ou com as superfícies das formas.

As barras deverão apresentar condições adequadas de limpeza, não sendo permitida a utilização de armaduras com contaminações prejudiciais à aderência entre aço e concreto.

O lançamento do concreto deverá ocorrer de maneira contínua e controlada, evitando segregação dos materiais e formação de juntas de concretagem não previstas.

O adensamento deverá ser executado com equipamento apropriado, garantindo o preenchimento dos espaços entre as armaduras e a eliminação de vazios, sem provocar deslocamentos das formas ou das ferragens.

Após a concretagem, deverão ser adotados procedimentos adequados de cura, protegendo os elementos contra perda excessiva de umidade, impactos e demais condições que possam prejudicar o desenvolvimento da resistência.

A retirada das formas deverá ocorrer somente após o concreto apresentar resistência suficiente para suportar as solicitações correspondentes à etapa executiva, respeitando os procedimentos previstos nas normas técnicas.

Controle tecnológico e fiscalização

A CONTRATADA deverá garantir a rastreabilidade e o controle tecnológico do concreto utilizado, incluindo a verificação de sua resistência característica por meio dos ensaios previstos nas normas aplicáveis.

Deverão ser realizados os procedimentos de recebimento, amostragem, moldagem e ensaio dos corpos de prova, conforme o plano de controle tecnológico e as exigências da fiscalização.

Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e integrados à documentação técnica da obra.

Antes de cada concretagem, deverão ser conferidas as dimensões das formas, posicionamento das armaduras, cobrimentos, condições do fundo das escavações e demais requisitos dos projetos estruturais.

Não será permitida a concretagem de elementos que apresentem inconformidades sem a prévia correção e liberação pela fiscalização.

Critério de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro cúbico (m³) de concreto armado efetivamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando as dimensões geométricas dos elementos estruturais indicados nos projetos e autorizados para execução.

O pagamento compreenderá os serviços previstos na composição SEDOP 050766, incluindo concreto com resistência característica de 25 MPa, formas de madeira branca, armaduras, lançamento, adensamento, desforma e demais operações necessárias à execução completa dos elementos.

Não serão considerados para medição volumes decorrentes de desperdícios, concretagens excedentes ou alterações não autorizadas.

A liberação do pagamento ficará condicionada à verificação da conformidade dos serviços executados, observando as disposições contratuais e os registros de controle tecnológico exigidos.

CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPa COM FORMA DE MADEIRA BRANCA, INCLUINDO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Código: SEDOP 050766

Unidade: m³

Quantidade: 46,30 m³

O serviço compreende o fornecimento e a execução de concreto armado destinado aos elementos da superestrutura, incluindo confecção, montagem e retirada das formas, corte, dobra, posicionamento e fixação das armaduras, preparação, lançamento e adensamento do concreto, além dos cuidados necessários à cura e à proteção dos elementos estruturais.

Formas e escoramentos

As formas deverão ser executadas em madeira branca, conforme a composição orçamentária, apresentando resistência e rigidez adequadas para manter as dimensões e a geometria dos elementos durante a concretagem.

Deverão permanecer devidamente alinhadas, niveladas, travadas e escoradas, evitando deformações, deslocamentos e vazamentos da pasta de cimento.

Os escoramentos deverão apresentar capacidade resistente compatível com as cargas atuantes durante a execução, permanecendo instalados pelo período necessário à segurança dos elementos estruturais.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser verificadas as condições de limpeza, estabilidade e estanqueidade das formas, bem como a posição e o travamento dos escoramentos.

Armaduras de aço

As armaduras deverão ser executadas conforme os detalhamentos dos projetos estruturais, respeitando as classes de aço especificadas, os diâmetros, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, emendas e demais requisitos de montagem.

As barras deverão estar livres de substâncias prejudiciais à aderência com o concreto. Seu posicionamento deverá ser garantido mediante amarrações e utilização de espaçadores adequados.

Os cobrimentos nominais deverão obedecer às indicações dos projetos estruturais, considerando as condições de exposição e as exigências de durabilidade estabelecidas pela ABNT NBR 6118.

Não será permitida a alteração da disposição das armaduras sem avaliação e autorização do responsável técnico pelo projeto estrutural.

Concreto estrutural

O concreto deverá apresentar resistência característica à compressão de 25 MPa (fck = 25 MPa), conforme a composição SEDOP 050766.

A composição orçamentária prevê concreto produzido com seixo, devendo os materiais empregados atender aos requisitos técnicos de qualidade, resistência, trabalhabilidade e durabilidade estabelecidos nos projetos e nas normas aplicáveis.

O preparo e o fornecimento do concreto deverão garantir uniformidade da mistura, controle da relação água/cimento e condições adequadas de aplicação.

A adição de água ao concreto no local da obra não deverá ocorrer sem avaliação técnica e controle dos parâmetros de dosagem.

Lançamento e adensamento

O lançamento do concreto deverá ocorrer de maneira planejada, respeitando a sequência executiva e evitando segregação dos agregados, formação de vazios e deslocamento das armaduras.

O adensamento deverá ser executado por meio de vibradores apropriados, garantindo o preenchimento das formas e dos espaços entre as armaduras.

O procedimento deverá evitar vibração excessiva, contato inadequado com as formas e movimentação das ferragens.

As juntas de concretagem, quando necessárias, deverão ser tratadas conforme as recomendações técnicas e os procedimentos aprovados pela fiscalização.

Cura e desforma

Após o lançamento, o concreto deverá receber cuidados adequados de cura, evitando a perda excessiva de umidade e assegurando condições favoráveis ao desenvolvimento de sua resistência.

As formas e os escoramentos somente poderão ser retirados quando os elementos apresentarem resistência suficiente para suportar as solicitações previstas na etapa de execução, conforme avaliação técnica e procedimentos normativos aplicáveis.

Durante essas operações deverão ser evitados impactos, vibrações e outras ações capazes de provocar fissuras ou danos aos elementos estruturais.

Controle tecnológico e fiscalização

A CONTRATADA deverá realizar o controle tecnológico do concreto, incluindo verificações das condições de recebimento e execução, amostragem, moldagem e ensaio dos corpos de prova, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Os resultados deverão ser registrados e apresentados à FISCALIZAÇÃO para comprovação da conformidade da resistência do concreto utilizado.

Antes da concretagem, deverão ser conferidos os elementos de forma, escoramento, armadura, cobrimentos, passagens de instalações e demais componentes incorporados à estrutura.

Eventuais falhas, segregações, vazios ou outras não conformidades identificadas após a desforma deverão ser avaliadas pelo responsável técnico, sendo proibidas correções estruturais sem a definição de procedimento adequado.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro cúbico (m³) de concreto armado efetivamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando o volume geométrico dos elementos estruturais previsto nos projetos e autorizado para execução.

O pagamento compreenderá os serviços previstos na composição SEDOP 050766, incluindo o fornecimento do concreto fck = 25 MPa, formas de madeira branca, armações, lançamento, adensamento, desforma e demais operações necessárias à execução dos elementos estruturais, observadas as condições contratuais.

Não serão admitidas medições adicionais decorrentes de desperdícios, concretagens excedentes, retrabalhos ou modificações não autorizadas.

A aprovação dos serviços dependerá da conformidade dimensional, do atendimento aos detalhamentos estruturais e da apresentação dos registros técnicos exigidos pela fiscalização.

CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPa COM FORMA APARENTE — 1 REAPROVEITAMENTO, INCLUINDO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Código: SEDOP 051171

Unidade: m³

Quantidade: 4,96 m³

O serviço compreenderá a execução de vergas e contravergas em concreto armado, incluindo o fornecimento e preparo dos materiais, confecção e montagem das formas, corte, dobra e posicionamento das armaduras, lançamento, adensamento, cura e retirada das formas.

Formas para concreto

As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada, com espessura de 15 mm, conforme a composição orçamentária SEDOP 051171, que considera um reaproveitamento.

Deverão apresentar resistência, rigidez, alinhamento e estanqueidade adequados, assegurando a manutenção das dimensões e da geometria dos elementos durante a

concretagem.

A montagem deverá respeitar os níveis, comprimentos e seções indicados nos projetos, evitando deslocamentos, deformações e vazamentos da pasta de cimento.

Por se tratar de formas para concreto aparente, deverão ser adotados cuidados especiais com a limpeza, as emendas entre painéis e a regularidade das superfícies, visando obter acabamento uniforme após a desforma.

Armaduras

As armaduras deverão ser executadas conforme os detalhamentos dos projetos estruturais, respeitando os diâmetros, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, posicionamentos e cobrimentos especificados.

As barras de aço deverão estar limpas e adequadamente fixadas, utilizando espaçadores que garantam o cobrimento do concreto.

As vergas deverão ser posicionadas na parte superior das aberturas, enquanto as contravergas deverão ser executadas na parte inferior dos vãos de janelas, conforme as indicações dos projetos.

Os comprimentos de apoio e a continuidade dos elementos deverão obedecer aos detalhamentos executivos, sendo vedadas alterações sem autorização do responsável técnico.

Concreto estrutural

O concreto deverá apresentar resistência característica à compressão de 20 MPa (fck = 20 MPa), conforme a composição SEDOP 051171, que contempla concreto produzido com seixo.

Os materiais deverão apresentar qualidade adequada, sendo observadas as exigências de resistência, trabalhabilidade e durabilidade aplicáveis aos elementos executados.

O lançamento do concreto deverá ocorrer de maneira controlada, evitando segregação dos agregados e deslocamento das armaduras.

O adensamento deverá ser realizado com equipamentos ou procedimentos apropriados às dimensões dos elementos, garantindo o preenchimento das formas e a eliminação de vazios.

Cura e desforma

Após a concretagem, deverão ser adotados procedimentos adequados de cura, protegendo

os elementos contra perda excessiva de umidade, vibrações, impactos e condições que possam comprometer o desenvolvimento da resistência.

A retirada das formas deverá ocorrer somente após o concreto apresentar resistência suficiente para suportar as solicitações da etapa executiva, preservando a integridade dos elementos e das superfícies aparentes.

Controle de qualidade e fiscalização

Antes da concretagem, a FISCALIZAÇÃO deverá verificar o posicionamento das vergas e contravergas, as dimensões das formas, os comprimentos de apoio, o posicionamento das armaduras e as condições de limpeza.

A CONTRATADA deverá garantir a conformidade dos materiais e a qualidade da execução, realizando os procedimentos de controle tecnológico do concreto exigidos pelas normas aplicáveis e pelo plano de controle da obra.

Após a desforma, deverão ser verificadas a integridade dos elementos, a regularidade das superfícies e a inexistência de falhas que comprometam a resistência, a durabilidade ou o acabamento.

Eventuais não conformidades deverão ser comunicadas ao responsável técnico e corrigidas mediante procedimento aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro cúbico (m^3) de concreto armado efetivamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando o volume geométrico das vergas e contravergas conforme os projetos executivos.

O pagamento compreenderá os serviços previstos na composição SEDOP 051171, incluindo concreto fck = 20 MPa, formas de madeira compensada resinada com um reaproveitamento, armaduras, lançamento, adensamento e desforma.

Não serão consideradas medições referentes a desperdícios, volumes excedentes, retrabalhos ou modificações executadas sem autorização.

A aceitação dos serviços ficará condicionada à conformidade com os projetos arquitetônicos e estruturais e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



IMPERMEABILIZAÇÃO COM MASSA ASFÁLTICA PARA CONCRETO — 2 DEMÃOS

Código: SEDOP 080676

Unidade: m²

Quantidade: 450,78 m²

O serviço compreende a impermeabilização de superfícies de concreto mediante a aplicação de massa asfáltica em duas demãos, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 080676.

A impermeabilização deverá ser executada nas superfícies indicadas nos projetos e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, especialmente nos elementos sujeitos ao contato com o solo e à presença de umidade.

Preparação das superfícies

Antes da aplicação do material impermeabilizante, as superfícies de concreto deverão estar devidamente preparadas, apresentando condições adequadas de limpeza, regularidade e integridade.

Deverão ser removidos resíduos de argamassa, poeira, partículas soltas, óleos, graxas e demais substâncias que possam comprometer a aderência do produto.

Eventuais falhas de concretagem, cavidades e irregularidades deverão ser previamente corrigidas mediante procedimentos tecnicamente adequados, garantindo superfície uniforme e compatível com o sistema de impermeabilização.

As superfícies deverão apresentar condições de umidade compatíveis com as recomendações do fabricante, não sendo permitida a aplicação sobre bases inadequadas.

Material impermeabilizante

Deverá ser utilizada massa asfáltica própria para aplicação sobre superfícies de concreto, conforme a composição SEDOP 080676.

O material deverá apresentar características adequadas de aderência, impermeabilidade e resistência às condições de exposição previstas para os elementos protegidos.

Os produtos deverão ser fornecidos em embalagens originais, devidamente identificadas, observando-se o prazo de validade, as condições de armazenamento e as orientações de utilização estabelecidas pelo fabricante.

Não será permitida a aplicação de produtos deteriorados, contaminados ou incompatíveis com a finalidade especificada.

Aplicação da primeira demão

A primeira demão deverá ser aplicada sobre a superfície preparada, utilizando ferramentas adequadas e seguindo as recomendações técnicas do fabricante.

A aplicação deverá ocorrer de maneira uniforme e contínua, garantindo o recobrimento das áreas previstas e evitando falhas, descontinuidades ou acúmulos excessivos de material.

Deverão receber atenção especial as regiões de encontros entre elementos, cantos, arestas e demais pontos sujeitos à concentração de umidade.

Aplicação da segunda demão

A segunda demão deverá ser executada após o intervalo de secagem ou cura indicado pelo fabricante, garantindo condições adequadas de aderência entre as camadas.

A aplicação deverá complementar a cobertura da primeira demão, formando uma película contínua sobre toda a superfície especificada.

Deverá ser respeitado o consumo recomendado para o produto utilizado, de modo a garantir espessura e desempenho compatíveis com o sistema especificado.

Proteção da impermeabilização

Após a aplicação, as superfícies impermeabilizadas deverão permanecer protegidas contra chuva, poeira, impactos, tráfego e demais ações que possam prejudicar a integridade da película, durante o período de secagem e cura estabelecido pelo fabricante.

Os serviços posteriores de reaterro ou execução de outros elementos somente deverão ocorrer após a liberação técnica da impermeabilização.

Durante essas atividades, deverão ser adotados cuidados para evitar perfurações, cortes, deslocamentos e danos ao revestimento impermeabilizante.

Controle de qualidade e fiscalização

A CONTRATADA deverá assegurar a correta preparação das superfícies, a utilização dos materiais especificados e a aplicação das duas demãos previstas na composição orçamentária.

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as condições da base, a uniformidade da aplicação, a continuidade da película impermeabilizante e a inexistência de falhas visíveis.

Os serviços que apresentarem descontinuidades, desprendimentos, bolhas ou outros defeitos deverão ser corrigidos antes da execução das etapas subsequentes.

A aceitação ficará condicionada ao atendimento às recomendações do fabricante, às especificações dos projetos e às exigências da FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente impermeabilizada, com aplicação das duas demãos de massa asfáltica, conforme as dimensões previstas nos projetos e aceitas pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais, ferramentas e mão de obra previstos na composição SEDOP 080676, incluindo a preparação ordinária da superfície e a aplicação do produto impermeabilizante.

Não serão consideradas áreas com aplicação incompleta, falhas de execução ou serviços realizados sem autorização.

A liberação da medição dependerá da verificação da qualidade e da continuidade do sistema aplicado, conforme as exigências técnicas e contratuais.

7.1. ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO A CUTELO

Código: SEDOP 060046

Unidade: m²

Quantidade: 2.061,46 m²

Especificação e execução

O serviço compreende a execução de alvenarias de vedação utilizando tijolos de barro, assentados a cutelo, conforme a composição orçamentária SEDOP 060046 e os projetos arquitetônicos da unidade escolar.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tijolos de barro com dimensões de referência de 14 × 19 × 9 cm, conforme previsto na composição orçamentária.

Os tijolos deverão apresentar dimensões regulares, integridade física e resistência adequada à utilização, não sendo admitidas peças quebradas, excessivamente deformadas ou com defeitos que comprometam a estabilidade da alvenaria.

A argamassa de assentamento deverá ser preparada com cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6, conforme a composição auxiliar SEDOP 110764.

A mistura deverá apresentar trabalhabilidade e consistência adequadas para garantir o assentamento das peças e o preenchimento uniforme das juntas.

Preparação para execução

Antes do início dos serviços, deverão ser verificadas as condições das superfícies de apoio, os níveis, alinhamentos e posicionamentos das paredes indicados nos projetos arquitetônicos.

As superfícies deverão estar limpas e livres de materiais que possam prejudicar a aderência da argamassa.

Deverão ser estabelecidas referências de nível e alinhamento, utilizando linhas, prumos e instrumentos adequados para garantir a correta execução das fiadas.

Assentamento dos tijolos

O assentamento deverá ser iniciado pelas extremidades das paredes, estabelecendo referências para o alinhamento das demais peças.

Os tijolos deverão ser dispostos de maneira uniforme, com juntas horizontais e verticais devidamente preenchidas por argamassa.

As fiadas deverão apresentar alinhamento, nivelamento e prumo adequados, evitando deslocamentos e irregularidades.

As juntas verticais deverão ser desencontradas entre fiadas consecutivas, garantindo adequada amarração das peças e estabilidade do conjunto.

A execução deverá ocorrer de forma progressiva, evitando elevações excessivas que possam comprometer a estabilidade da alvenaria recém-assentada.

Encontros e ligações com elementos estruturais

Os encontros entre alvenarias, pilares, vigas e demais elementos estruturais deverão respeitar os detalhes construtivos previstos nos projetos.

As ligações deverão garantir estabilidade e compatibilidade de movimentações entre os materiais, evitando desprendimentos e fissuras.

Os procedimentos de fixação, amarração e encunhamento deverão seguir as orientações dos responsáveis técnicos e os detalhes executivos aplicáveis.

Aberturas para portas e janelas

As alvenarias deverão respeitar rigorosamente as dimensões das aberturas destinadas às portas, janelas e demais esquadrias previstas nos projetos arquitetônicos.

Os vãos deverão permanecer alinhados, aprumados e com dimensões compatíveis com a instalação dos elementos especificados.

As vergas e contravergas deverão ser executadas conforme os projetos estruturais e os respectivos serviços previstos na planilha orçamentária.

Passagens de instalações

As passagens de tubulações elétricas, hidráulicas, sanitárias e demais sistemas deverão ser previamente compatibilizadas com os projetos executivos.

Os cortes e aberturas necessários deverão ser realizados de maneira controlada, evitando danos excessivos à alvenaria.

Não serão permitidas intervenções que comprometam a estabilidade das paredes ou dos elementos estruturais.

Acabamento e proteção

As superfícies deverão apresentar condições adequadas para receber os revestimentos previstos nas etapas posteriores da obra.

Deverão ser corrigidas irregularidades de execução, falhas de preenchimento de juntas e demais imperfeições que prejudiquem a qualidade do serviço.

As alvenarias recém-executadas deverão ser protegidas contra impactos, vibrações e esforços que possam comprometer sua estabilidade.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade dos tijolos, as características da argamassa, o correto alinhamento das paredes, a regularidade das fiadas, o prumo e as dimensões das aberturas.

Também deverão ser conferidos os encontros com os elementos estruturais e a compatibilidade com os projetos complementares.

Os serviços que apresentarem desaprumos excessivos, desalinhamentos, falhas de assentamento ou outras irregularidades deverão ser corrigidos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de alvenaria efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando as dimensões previstas nos projetos arquitetônicos e os critérios de quantificação estabelecidos contratualmente.

O pagamento compreenderá os tijolos, argamassa de assentamento, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SEDOP 060046.

Não serão considerados serviços executados em desacordo com os projetos ou que necessitem de correções decorrentes de falhas de execução.

DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA, INCLUINDO FERRAGENS DE FIXAÇÃO

Código: SEDOP 060813

Unidade: m²

Quantidade: 36,24 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de divisórias em granito cinza, destinadas à separação dos ambientes previstos nos projetos arquitetônicos, especialmente nos locais que exijam materiais resistentes à umidade e de fácil higienização.

As divisórias deverão ser executadas conforme os posicionamentos, dimensões e alturas estabelecidos nos projetos, garantindo estabilidade, segurança e acabamento adequado.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas placas de granito cinza com espessura de 3 cm, polidas em ambas as faces, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 060813.

As placas deverão apresentar uniformidade de acabamento, integridade física e dimensões compatíveis com os projetos.

Não serão admitidas peças com trincas, quebras, lascamentos ou outros defeitos que comprometam sua resistência, segurança ou aparência.

As ferragens de fixação deverão ser compatíveis com o peso, a espessura e as condições de utilização das divisórias.

Preparação para instalação

Antes da instalação, deverão ser conferidas as dimensões dos ambientes, os níveis dos pisos, os alinhamentos das paredes e os pontos destinados à fixação das divisórias.

As superfícies de apoio deverão apresentar resistência e regularidade adequadas, garantindo condições seguras para a montagem.

As placas deverão ser previamente conferidas quanto às dimensões, ao acabamento e à integridade.

Montagem e fixação

A instalação deverá ser executada por profissionais qualificados, utilizando ferramentas e equipamentos apropriados para movimentação, posicionamento e fixação das placas.

Os painéis deverão ser instalados de maneira alinhada e aprumada, respeitando as dimensões e os espaçamentos estabelecidos nos projetos.

As ferragens deverão garantir estabilidade e segurança durante a utilização, evitando deslocamentos, vibrações ou movimentações excessivas.

Os pontos de fixação deverão ser executados cuidadosamente, evitando concentrações de esforços que possam provocar fissuras ou quebras no granito.

Acabamento das placas

As placas deverão apresentar superfícies polidas em ambas as faces, conforme a composição orçamentária.

As bordas expostas deverão receber acabamento adequado, sem arestas cortantes ou irregularidades capazes de oferecer riscos aos usuários.

Os encontros entre placas, paredes e pisos deverão apresentar alinhamento e acabamento uniforme.

As juntas e interfaces deverão receber os tratamentos necessários, conforme os detalhes executivos e as características do sistema de fixação.

Proteção durante a execução

Após a instalação, as divisórias deverão ser protegidas contra impactos e danos decorrentes da movimentação de materiais e equipamentos.

Não será permitida a utilização das divisórias como apoio para ferramentas, andaimes, materiais de construção ou outras cargas não previstas.

Eventuais peças danificadas deverão ser substituídas ou corrigidas mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a espessura e o acabamento das placas, a qualidade das ferragens, as condições de fixação, o alinhamento, o prumo e a estabilidade do conjunto.

Também deverá ser conferida a compatibilidade das divisórias com os projetos arquitetônicos e com as condições de circulação e utilização dos ambientes.

As peças que apresentarem defeitos, falhas de acabamento ou fixações inadequadas deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de divisória de granito efetivamente instalada, concluída e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando as dimensões executadas conforme os projetos.

O pagamento compreenderá o fornecimento das placas de granito cinza de 3 cm, polidas em ambas as faces, ferragens de fixação, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SEDOP 060813.

Não serão consideradas áreas de peças rejeitadas ou serviços executados em desacordo com os projetos e especificações técnicas.

8.1. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA, INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA

Código: SEDOP 071360

Unidade: kg

Quantidade: 7.331,00 kg

Especificação e execução

O serviço compreende o fornecimento, fabricação, montagem, fixação e proteção anticorrosiva dos elementos metálicos destinados à sustentação das coberturas da unidade escolar.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados perfis de aço estrutural, incluindo perfis do tipo U, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 071360, observando os dimensionamentos e detalhamentos dos projetos estruturais.

Os perfis deverão apresentar características mecânicas adequadas, uniformidade dimensional e integridade física, não sendo admitidas peças com deformações, fissuras, corrosão acentuada ou outros defeitos que comprometam a resistência da estrutura.

Os elementos de ligação deverão ser compatíveis com as solicitações previstas, utilizando soldas e demais dispositivos de fixação especificados nos projetos.

Fabricação e montagem

A fabricação deverá obedecer aos desenhos estruturais, respeitando comprimentos, seções, ângulos, alinhamentos e posições dos elementos.

Os cortes, ajustes e preparações das peças deverão ser realizados com equipamentos adequados, evitando deformações e danos ao material.

A montagem deverá seguir uma sequência executiva que assegure estabilidade durante todas as etapas, utilizando escoramentos e travamentos provisórios quando necessários.

As tesouras, terças, vigas metálicas e demais componentes previstos deverão ser posicionados conforme os projetos, respeitando os espaçamentos, níveis e inclinações da cobertura.

Ligações e soldagem

As ligações soldadas deverão ser executadas por profissionais qualificados, utilizando procedimentos compatíveis com os materiais empregados.

As superfícies destinadas à soldagem deverão estar limpas e livres de substâncias que prejudiquem a qualidade da união.

Os cordões deverão apresentar continuidade, penetração e acabamento adequados, não sendo admitidas trincas, falhas de fusão ou outros defeitos que comprometam a resistência das ligações.

As ligações aparafusadas, quando previstas nos projetos, deverão receber os dispositivos de fixação especificados e ser corretamente apertadas.

Proteção anticorrosiva

A estrutura metálica deverá receber pintura anticorrosiva, conforme previsto na descrição da composição orçamentária.

Antes da aplicação, as superfícies deverão ser preparadas mediante limpeza e remoção de oxidação, partículas soltas, graxas e demais contaminantes.

O sistema de proteção deverá ser aplicado conforme as recomendações do fabricante e as condições de exposição previstas para a estrutura.

As regiões de soldagem, cortes e demais pontos afetados durante a montagem deverão receber tratamento complementar para restabelecimento da proteção anticorrosiva.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade dos materiais, as dimensões dos perfis, o posicionamento dos elementos, as condições das ligações, a estabilidade da montagem e a execução da proteção anticorrosiva.

Não serão admitidas alterações de seções, espaçamentos ou sistemas de ligação sem análise e autorização do responsável técnico pelo projeto estrutural.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por quilograma (kg) de estrutura metálica efetivamente fornecida, montada, fixada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando os quantitativos e critérios definidos nos projetos e no orçamento.

O pagamento compreenderá os perfis metálicos, fabricação, montagem, soldagem, fixações e pintura anticorrosiva previstos na composição SEDOP 071360.

Não serão considerados desperdícios, sobras de fabricação ou materiais que não integrem a estrutura executada.

8.2. COBERTURA COM TELHA TERMOACÚSTICA DE 30 MM, CHAPA-FILME COM ISOLAMENTO EM POLIISOCIANURATO (PIR)

Código: SEDOP 071497

Unidade: m²

Quantidade: 1.232,54 m²

Especificação e execução

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de telhas termoacústicas com espessura de 30 mm, constituídas por sistema chapa-filme com isolamento em poliisocianurato (PIR), conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 071497.

As telhas deverão ser instaladas sobre a estrutura de sustentação prevista nos projetos, respeitando os alinhamentos, inclinações e detalhes construtivos estabelecidos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas telhas termoacústicas com núcleo isolante em poliisocianurato (PIR), espessura de 30 mm e configuração chapa-filme, conforme a composição orçamentária.

O material deverá apresentar condições adequadas de resistência, estanqueidade, isolamento térmico e durabilidade, sendo fornecido em peças íntegras, sem deformações ou danos.

Os acessórios de fixação deverão ser compatíveis com o sistema de telhamento, incluindo os dispositivos necessários para fixação e vedação.

Preparação da estrutura

Antes da instalação das telhas, deverão ser conferidos o alinhamento, nivelamento e espaçamento das terças e demais elementos de apoio.

A estrutura deverá estar devidamente concluída, fixada e liberada para receber o telhamento.

Não será permitida a instalação sobre elementos que apresentem instabilidade, deformações excessivas ou outras condições capazes de comprometer o desempenho da cobertura.

Instalação das telhas

O assentamento deverá respeitar o sentido de escoamento das águas pluviais, a inclinação definida nos projetos e as recomendações do fabricante.

As telhas deverão ser posicionadas de maneira alinhada e contínua, garantindo a correta sobreposição e vedação das juntas.

Os pontos de fixação deverão utilizar acessórios apropriados, evitando aperto excessivo, deformações das chapas e danos ao núcleo isolante.

A montagem deverá preservar a integridade do material, sendo proibida a utilização de peças danificadas que comprometam o desempenho do sistema.

Vedação e acabamento

As emendas, sobreposições e interfaces com os demais elementos da cobertura deverão receber os tratamentos necessários à estanqueidade.

Deverão ser utilizados os materiais de vedação previstos na composição orçamentária, respeitando as recomendações técnicas do fabricante.

As extremidades e os pontos de encontro deverão apresentar acabamento adequado, impedindo a entrada de água e a exposição indevida do núcleo isolante.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir a espessura e as características das telhas, o alinhamento, as sobreposições, as fixações e a estanqueidade do conjunto.

As áreas que apresentarem falhas de vedação, peças danificadas ou fixações inadequadas deverão ser corrigidas antes da aceitação dos serviços.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de cobertura termoacústica efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando a área executada conforme os projetos e os critérios de medição contratuais.

O pagamento compreenderá as telhas termoacústicas de 30 mm com isolamento PIR, acessórios de fixação, materiais de vedação e mão de obra previstos na composição SEDOP 071497.

8.3. ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI PARA TELHA DE BARRO — PEÇAS SERRADAS

Código: SEDOP 070052

Unidade: m²

Quantidade: 220,93 m²

Especificação e execução

O serviço compreende o fornecimento e a montagem da estrutura de madeira destinada à sustentação das telhas de barro, conforme os projetos arquitetônicos e a composição orçamentária SEDOP 070052.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas peças de madeira de lei serradas, incluindo ripas, pernamancas e peças estruturais, conforme os materiais especificados na composição orçamentária.

As peças deverão apresentar resistência mecânica adequada, dimensões compatíveis com o projeto e condições satisfatórias de conservação.

Não serão admitidas madeiras deterioradas, atacadas por organismos xilófagos ou com defeitos que comprometam sua utilização estrutural.

Montagem da estrutura

A montagem deverá respeitar as dimensões, os espaçamentos, os alinhamentos e as inclinações previstos nos projetos executivos.

Os elementos deverão ser corretamente posicionados e fixados, utilizando pregos e demais dispositivos previstos na composição.

As ligações deverão garantir estabilidade e resistência às cargas atuantes sobre a cobertura.

Os ripamentos deverão apresentar espaçamento adequado ao modelo de telha especificado, garantindo apoio e encaixe corretos.

Proteção e conservação

Durante a execução, as madeiras deverão permanecer protegidas contra exposição prolongada à umidade e condições que possam provocar deterioração.

As peças deverão ser armazenadas em local adequado, evitando contato direto com o solo.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as características das madeiras, dimensões das peças, espaçamentos, alinhamentos, condições de fixação e estabilidade da estrutura.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de estrutura de madeira efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá as peças de madeira, ripas, pernamancas, fixações e mão de obra previstas na composição SEDOP 070052.

8.4. COBERTURA COM TELHA DE BARRO PAULISTA OU PLANATEX

Código: SEDOP 070049

Unidade: m²

Quantidade: 220,93 m²

Especificação e execução

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de telhas de barro do tipo paulista ou Planatex, conforme a composição orçamentária SEDOP 070049 e as indicações dos projetos arquitetônicos.

Materiais empregados

As telhas deverão apresentar qualidade adequada, dimensões regulares, integridade física e resistência compatível com a finalidade de utilização.

Não serão admitidas peças quebradas, trincadas, excessivamente deformadas ou com defeitos

que comprometam a estanqueidade.

A composição orçamentária prevê o emprego de telhas de barro paulista, com coeficiente de referência de 26 unidades por metro quadrado.

Preparação para o assentamento

Antes do início do telhamento, deverão ser verificadas as condições da estrutura de madeira, incluindo alinhamento, nivelamento, inclinação e espaçamento do ripamento.

As telhas deverão ser distribuídas de maneira organizada, evitando sobrecargas localizadas e danos aos elementos estruturais.

Assentamento das telhas

As telhas deverão ser instaladas seguindo o sentido adequado de encaixe e sobreposição, respeitando a inclinação da cobertura prevista nos projetos.

O assentamento deverá garantir alinhamento uniforme das fiadas e continuidade do sistema de drenagem das águas pluviais.

Os encaixes deverão permanecer corretamente posicionados, evitando deslocamentos e aberturas que permitam infiltrações.

Os pontos sujeitos à movimentação das peças deverão receber os dispositivos de fixação necessários, conforme as condições de exposição e as recomendações do fabricante.

Acabamento e estanqueidade

As regiões de encontro entre os diferentes planos da cobertura deverão apresentar acabamento adequado, respeitando os detalhes construtivos previstos nos projetos.

As telhas deverão formar superfície contínua e estável, garantindo o escoamento das águas pluviais sem infiltrações.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade das telhas, as condições de encaixe, os alinhamentos, a inclinação da cobertura e a ausência de falhas de assentamento.

Peças quebradas ou mal posicionadas deverão ser substituídas ou corrigidas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de cobertura com telhas de barro efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá as telhas, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 070049, não incluindo a estrutura de madeira, remunerada no item específico 8.3.

COBERTURA COM TELHA TRANSLÚCIDA EM FIBRA DE VIDRO

Código: SEDOP 070675

Unidade: m²

Quantidade: 179,31 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de telhas translúcidas em fibra de vidro, destinadas aos trechos de cobertura previstos nos projetos arquitetônicos, possibilitando a passagem de iluminação natural para os ambientes atendidos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas telhas translúcidas em fibra de vidro, conforme a composição orçamentária SEDOP 070675.

A composição especifica telha translúcida do tipo kalhetão, com dimensões de referência de 1,83 × 1,10 m.

Deverão ser empregados os acessórios de fixação previstos, incluindo ganchos, parafusos, arruelas côncavas e materiais de vedação.

As telhas deverão apresentar integridade física, resistência adequada e características de transmissão luminosa compatíveis com a finalidade prevista.

Preparação da estrutura

A estrutura de apoio deverá ser previamente conferida quanto ao alinhamento, espaçamento, inclinação e estabilidade.

As telhas deverão ser transportadas e manuseadas cuidadosamente, evitando deformações, fissuras e danos às superfícies.

Instalação das telhas

O assentamento deverá respeitar os detalhes dos projetos e as recomendações do fabricante quanto às sobreposições, fixações e inclinações admissíveis.

As telhas deverão ser posicionadas de maneira alinhada, garantindo continuidade da cobertura e escoamento adequado das águas pluviais.

A fixação deverá ser executada com acessórios apropriados, evitando aperto excessivo e danos ao material.

Os pontos de perfuração e fixação deverão ser executados de acordo com as recomendações técnicas do sistema utilizado.

Vedação e acabamento

As sobreposições e interfaces com os demais elementos de cobertura deverão apresentar vedação adequada.

As juntas deverão receber os materiais de vedação previstos na composição, quando aplicáveis, garantindo estanqueidade.

Não serão admitidas peças com fissuras, quebras ou deformações que prejudiquem sua utilização.

Segurança durante a execução

Durante a montagem, deverão ser utilizadas plataformas e dispositivos de proteção

adequados para trabalho em altura.

Não será permitido utilizar as telhas translúcidas como superfícies de apoio ou circulação de trabalhadores, considerando suas características e limitações de resistência a cargas concentradas.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade das peças, as dimensões, as fixações, os alinhamentos e as condições de estanqueidade.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da liberação da medição.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de cobertura translúcida efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá as telhas translúcidas em fibra de vidro, acessórios de fixação, materiais de vedação e mão de obra previstos na composição SEDOP 070675.

FORRO EM PVC DE 100 MM COM ENTARUGAMENTO METÁLICO

Código: SEDOP 140240

Unidade: m²

Quantidade: 883,42 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de forro em réguas de PVC, com largura nominal de 100 mm, fixadas sobre estrutura de sustentação metálica, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 140240.

O forro deverá ser instalado nos ambientes indicados nos projetos arquitetônicos, respeitando as alturas, os alinhamentos e os detalhes de acabamento estabelecidos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas réguas de PVC próprias para aplicação em forros, com largura nominal de 100 mm, conforme a descrição da composição orçamentária.

As réguas deverão apresentar superfície uniforme, integridade física, regularidade dimensional e características compatíveis com a utilização em ambientes escolares.

Não serão admitidas peças quebradas, empenadas, deformadas, manchadas ou com defeitos que comprometam o acabamento final.

A estrutura de sustentação deverá ser executada com perfis metálicos tipo metalon, conforme previsto no insumo de entarugamento metálico da composição orçamentária.

Os elementos metálicos deverão apresentar resistência, rigidez e condições adequadas de proteção contra corrosão, sendo utilizados os dispositivos de fixação necessários à estabilidade do conjunto.

Preparação para instalação

Antes do início dos serviços, deverão ser verificadas as condições das superfícies de apoio, as dimensões dos ambientes e as alturas previstas para instalação do forro.

A CONTRATADA deverá conferir a compatibilidade do forro com os projetos elétricos, hidrossanitários, de prevenção e combate a incêndio e demais sistemas que apresentem elementos instalados acima ou abaixo do plano do teto.

Deverão ser previamente identificados os pontos de iluminação, passagens de instalações, equipamentos e demais componentes previstos nos projetos, evitando cortes inadequados ou interferências durante a montagem.

As áreas destinadas à instalação deverão apresentar condições adequadas de segurança e organização, permitindo a movimentação dos trabalhadores e dos materiais.

Execução do entarugamento metálico

A estrutura de sustentação deverá ser executada com perfis metálicos tipo metalon, devidamente fixados aos elementos construtivos capazes de suportar as cargas do sistema.

Os perfis deverão ser instalados respeitando os alinhamentos, níveis e espaçamentos necessários ao adequado apoio e fixação das réguas de PVC.

A montagem deverá garantir rigidez e estabilidade, evitando deslocamentos, vibrações, deformações ou flechas excessivas.

Os elementos de fixação deverão ser compatíveis com o material da estrutura de apoio e com as condições de utilização.

Não será permitida a utilização de instalações elétricas, hidráulicas ou outros componentes não estruturais como pontos de sustentação do forro.

Antes do início da colocação das réguas, a estrutura metálica deverá ser conferida quanto ao

nivelamento, alinhamento, estabilidade e qualidade das fixações.

Instalação das réguas de PVC

As réguas deverão ser instaladas de maneira progressiva e organizada, respeitando o sentido de montagem estabelecido nos projetos arquitetônicos e as recomendações do fabricante

As peças deverão apresentar encaixes adequados, garantindo continuidade visual e uniformidade do acabamento.

A fixação deverá ocorrer diretamente sobre a estrutura metálica, utilizando dispositivos apropriados, sem provocar deformações, fissuras ou danos às réguas.

Durante a instalação, deverão ser observados os espaçamentos e folgas necessários à acomodação das variações dimensionais do PVC, conforme as recomendações do fabricante.

Os cortes deverão ser realizados com ferramentas apropriadas, garantindo acabamento regular e evitando rebarbas, quebras e deformações.

As juntas entre as peças deverão permanecer uniformes, sem aberturas excessivas ou desalinhamentos.

Acabamentos e encontros com paredes

Os encontros entre o forro e as paredes deverão apresentar acabamento uniforme, observando os detalhes arquitetônicos e as soluções de arremate especificadas.

As extremidades das réguas deverão ser devidamente ajustadas, garantindo aparência contínua e evitando exposição inadequada das bordas cortadas.

Os elementos de acabamento deverão permanecer firmemente fixados, apresentando alinhamento e compatibilidade com o revestimento utilizado.

Não serão admitidos espaços irregulares, peças soltas, deformações ou descontinuidades que prejudiquem o resultado final.

Compatibilização com as instalações

A execução do forro deverá ser compatibilizada com os pontos de iluminação e demais dispositivos previstos nos projetos complementares.

As aberturas destinadas à instalação de luminárias, sensores, dispositivos de segurança e outros componentes deverão ser executadas conforme as dimensões e posições indicadas nos projetos

Os equipamentos que exigirem sustentação própria deverão possuir dispositivos de fixação independentes, adequados às respectivas cargas.

Quando necessário, deverão ser previstas condições de acesso para inspeção e manutenção das instalações localizadas acima do forro, observando os detalhes dos projetos e as autorizações da FISCALIZAÇÃO.

Não será permitida a realização de alterações que comprometam a segurança da estrutura de sustentação ou a integridade das instalações.

Proteção e conservação

Durante a execução, as réguas de PVC deverão ser armazenadas em local protegido contra exposição excessiva ao calor, impactos, deformações e demais condições que possam prejudicar suas características.

Os materiais deverão ser transportados e manuseados cuidadosamente, evitando danos às superfícies.

Após a instalação, o forro deverá permanecer protegido contra impactos, perfurações e demais intervenções que possam comprometer seu acabamento.

A limpeza deverá ser realizada com materiais e produtos compatíveis com o PVC, evitando a utilização de substâncias abrasivas ou solventes que possam causar danos às superfícies.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade das réguas de PVC, a regularidade da estrutura metálica, as condições de fixação, o nivelamento, o alinhamento e a uniformidade do acabamento.

Também deverão ser conferidas a compatibilidade com os projetos complementares, as condições dos encaixes e a correta execução dos arremates.

As áreas que apresentarem deformações, peças danificadas, desalinhamentos, fixações inadequadas ou outras irregularidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

A aceitação dos serviços ficará condicionada à conformidade com os projetos executivos,

as especificações técnicas e as exigências da FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de forro em PVC efetivamente instalado, concluído e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando as áreas executadas conforme os projetos arquitetônicos.

O pagamento compreenderá o fornecimento e a instalação das réguas de PVC de 100 mm, entarugamento metálico em metalon e mão de obra previstos na composição orçamentária SEDOP 140240.

Não serão considerados para medição materiais desperdiçados, peças rejeitadas, áreas não executadas ou serviços realizados em desacordo com os projetos e especificações.

A liberação da medição ficará condicionada à verificação da estabilidade do sistema, da qualidade das fixações e da regularidade do acabamento final.

CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

Código: SEDOP 110143

Unidade: m²

Quantidade: 4.122,92 m²

O serviço compreende a execução de chapisco sobre superfícies de alvenaria e demais bases previstas nos projetos, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, conforme estabelecido na composição orçamentária SEDOP 110143.

O chapisco tem como finalidade proporcionar condições adequadas de aderência entre a superfície de base e as camadas subsequentes de revestimento argamassado.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados cimento e areia de qualidade adequada, livres de impurezas e substâncias que possam comprometer a resistência e a aderência da argamassa.

A água utilizada no preparo deverá apresentar condições adequadas para uso em argamassas.

A mistura deverá respeitar o traço 1:3, em volume, garantindo homogeneidade e consistência apropriada para aplicação.

Não será permitida a utilização de argamassa que tenha perdido suas condições

adequadas de trabalhabilidade.

Preparação da superfície

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, firmes e livres de poeira, óleos, graxas, resíduos de argamassa e demais substâncias que prejudiquem a aderência.

Deverão ser removidas partículas soltas e corrigidas eventuais falhas que comprometam a integridade da base.

Quando necessário, a superfície deverá ser previamente umedecida, evitando absorção excessiva da água da argamassa e respeitando as condições adequadas de aplicação.

Aplicação do chapisco

A argamassa deverá ser aplicada de maneira uniforme, utilizando ferramentas apropriadas, garantindo distribuição adequada sobre toda a superfície prevista.

A aplicação deverá proporcionar textura rugosa e aderente, adequada ao recebimento das camadas posteriores de revestimento.

Não serão admitidas regiões sem cobertura, desprendimentos ou acúmulos excessivos de argamassa.

Deverão ser observados os intervalos necessários para cura e desenvolvimento de aderência antes da execução do revestimento seguinte.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o preparo da base, o traço da argamassa, a uniformidade da aplicação e as condições de aderência do chapisco.

As superfícies que apresentarem falhas, desprendimentos ou cobertura insuficiente deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de superfície efetivamente chapiscada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, observando as dimensões dos projetos e os critérios contratuais de quantificação.

O pagamento compreenderá cimento, areia, preparo e aplicação da argamassa,

ferramentas e mão de obra previstos na composição SEDOP 110143.

REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E ADITIVO PLASTIFICANTE — TRAÇO 1:6

Código: SEDOP 110763

Unidade: m²

Quantidade: 4.122,92 m²

O serviço compreende a execução de revestimento argamassado sobre superfícies previamente preparadas, utilizando argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6, conforme a composição orçamentária SEDOP 110763.

O reboco deverá proporcionar regularização, proteção e acabamento das paredes, preparando as superfícies para o recebimento das pinturas ou demais acabamentos previstos nos projetos arquitetônicos.

Materiais empregados

A argamassa deverá ser preparada utilizando cimento, areia e aditivo plastificante, conforme a composição auxiliar SEDOP 110764.

Os materiais deverão apresentar qualidade adequada, não sendo admitidos agregados contaminados ou produtos que comprometam as características do revestimento.

A mistura deverá apresentar consistência homogênea e trabalhabilidade suficiente para aplicação e acabamento.

Preparação da base

Antes da aplicação, as superfícies deverão apresentar condições adequadas de limpeza, aderência e estabilidade.

O chapisco deverá estar devidamente executado e apresentar condições suficientes para receber a camada de revestimento.

Deverão ser removidas partículas soltas, poeira e demais materiais que possam prejudicar a aderência.

As instalações embutidas e os rasgos nas alvenarias deverão estar concluídos e regularizados antes do revestimento, evitando intervenções posteriores que possam comprometer

o acabamento.

Execução do revestimento

A argamassa deverá ser aplicada sobre a superfície preparada, respeitando as espessuras necessárias à regularização e as condições estabelecidas nos projetos.

Deverão ser executadas referências de nível e prumo para garantir o alinhamento e a planeza das paredes.

A aplicação deverá ser realizada de maneira uniforme, garantindo aderência à base e preenchimento dos espaços necessários à regularização.

O sarrafeamento deverá assegurar superfície plana e regular, compatível com o acabamento posterior.

Acabamento superficial

O acabamento deverá ser executado com desempenadeiras e ferramentas apropriadas, garantindo textura uniforme e ausência de irregularidades significativas.

As superfícies deverão apresentar prumo, alinhamento e planicidade adequados, sem fissuras, desagregações ou desprendimentos.

Os encontros entre paredes, pilares, vigas e demais elementos deverão apresentar acabamento regular.

Os cantos e arestas deverão ser executados de maneira alinhada e uniforme, garantindo resistência e qualidade visual.

Cura e proteção

Após a aplicação, deverão ser adotados cuidados adequados de cura, evitando secagem excessivamente rápida e condições que favoreçam a formação de fissuras.

O revestimento deverá permanecer protegido contra impactos e intervenções que possam comprometer sua integridade durante o período necessário ao desenvolvimento de suas propriedades.

A pintura ou aplicação de outros acabamentos somente deverá ocorrer após a base apresentar condições adequadas de cura e umidade.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade dos materiais, o preparo da argamassa, a aderência, o alinhamento, o prumo, a regularidade superficial e as condições de acabamento.

As superfícies que apresentarem fissuras, desprendimentos, falhas de aderência ou irregularidades incompatíveis com o acabamento previsto deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente revestida com reboco e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, preparo, aplicação, regularização, acabamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 110763.

Não serão considerados serviços executados em desacordo com os projetos ou que apresentem falhas não corrigidas.

REVESTIMENTO CERÂMICO PADRÃO ALTO, INCLUINDO REJUNTAMENTO

Código: SEDOP 110645

Unidade: m²

Quantidade: 627,80 m²

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico padrão alto, incluindo argamassa colante e rejuntamento, conforme a composição orçamentária SEDOP 110645.

O revestimento deverá ser aplicado nas paredes e nos ambientes indicados nos projetos arquitetônicos, respeitando as alturas, paginações, alinhamentos e características dos materiais especificados.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas placas cerâmicas de padrão alto, apresentando qualidade, resistência e acabamento compatíveis com a utilização prevista.

As peças deverão apresentar regularidade dimensional, uniformidade de tonalidade e integridade física, não sendo admitidas placas quebradas, trincadas, empenadas ou com defeitos visíveis.

A argamassa colante deverá ser do tipo AC-II, conforme o insumo D00080 previsto na composição.

O rejuntamento deverá ser executado com rejunte cimentício colorido próprio para porcelanatos e revestimentos cerâmicos, conforme o insumo D00079.

A composição orçamentária prevê perdas de material na descrição do serviço, devendo ser observados os coeficientes efetivamente adotados na composição analítica.

Preparação da superfície

Antes do assentamento, as paredes deverão apresentar condições adequadas de resistência, regularidade, limpeza e cura.

Deverão ser verificadas a planicidade e a aderência da base, corrigindo-se eventuais irregularidades que prejudiquem o assentamento.

As superfícies deverão estar livres de materiais soltos, poeira, óleos, graxas e demais contaminantes.

A CONTRATADA deverá conferir as dimensões dos ambientes e definir a distribuição das peças conforme a paginação estabelecida nos projetos arquitetônicos.

Assentamento das peças

A argamassa colante deverá ser preparada conforme as instruções do fabricante, respeitando a quantidade de água, o tempo de utilização e as condições de aplicação.

O espalhamento deverá ser realizado com desempenadeira dentada apropriada ao formato das peças.

As placas deverão ser assentadas mediante pressão e ajustes adequados, garantindo contato suficiente com a argamassa e aderência uniforme.

Deverão ser utilizados espaçadores quando necessários para manter a regularidade das juntas.

O assentamento deverá respeitar os alinhamentos horizontais e verticais, evitando desníveis, desalinhamentos e diferenças excessivas entre peças adjacentes.

Cortes e arremates

Os cortes deverão ser executados com equipamentos apropriados, garantindo bordas

regulares e acabamento adequado.

As regiões de encontro com portas, janelas, tubulações, caixas elétricas e demais elementos deverão apresentar recortes precisos.

Não serão admitidas peças com bordas quebradas, cortes irregulares ou acabamentos inadequados.

Rejuntamento

O rejuntamento deverá ser realizado após o período de cura da argamassa colante indicado pelo fabricante.

As juntas deverão estar limpas e livres de resíduos que comprometam a aderência do rejunte.

O material deverá ser aplicado de maneira uniforme, preenchendo adequadamente as juntas entre as placas.

O excesso deverá ser removido com ferramentas apropriadas, evitando manchas e danos ao revestimento.

Limpeza e proteção

Após a conclusão, o revestimento deverá ser limpo com produtos e procedimentos compatíveis com as características das peças.

As superfícies deverão permanecer protegidas contra impactos e demais ações capazes de danificar o acabamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o tipo e a qualidade das placas cerâmicas, a argamassa utilizada, o alinhamento, a paginação, a regularidade das juntas e as condições de aderência.

Peças ocas, soltas, trincadas ou com defeitos deverão ser avaliadas e substituídas quando necessário.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico efetivamente assentado, rejuntado, limpo e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá as placas cerâmicas, argamassa colante AC-II, rejunte

cimentício, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 110645.

REVESTIMENTO CERÂMICO 10 × 10 CM, BRANCO BRILHANTE, INCLUINDO ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO

Código: IOPES 120232

Unidade: m²

Quantidade: 304,92 m²

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico branco brilhante, com dimensões nominais de 10 × 10 cm, conforme a composição orçamentária IOPES 120232.

O material de referência é a cerâmica Galeria Mesh BR, telada, da Eliane, admitindo-se materiais equivalentes conforme as condições contratuais e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O serviço inclui argamassa colante e rejuntamento na cor cinza-claro, com junta de 3 mm, conforme a descrição do orçamento.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas placas cerâmicas de 10 × 10 cm, acabamento branco brilhante, fornecidas em sistema telado, conforme a referência orçamentária.

As peças deverão apresentar uniformidade dimensional, integridade física, regularidade superficial e acabamento compatível com o padrão especificado.

O assentamento deverá utilizar argamassa colante industrializada do tipo AC-I, conforme o insumo IOPES 020510.

O rejuntamento deverá ser realizado com material do tipo Junta Plus fina, na cor cinza, conforme o insumo IOPES 020463 e a descrição do serviço.

A composição orçamentária contempla o consumo de materiais e as perdas consideradas em seus coeficientes analíticos.

Preparação da superfície

A superfície deverá apresentar condições adequadas de aderência, limpeza, regularidade e cura.

Deverão ser conferidas as dimensões dos ambientes, as alturas de revestimento e a

paginação estabelecida nos projetos arquitetônicos.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes do assentamento.

Assentamento do revestimento

A argamassa colante deverá ser preparada e aplicada conforme as recomendações do fabricante.

O sistema telado deverá ser posicionado cuidadosamente, garantindo alinhamento e uniformidade das peças.

Deverão ser observadas as dimensões das juntas de 3 mm, conforme a composição orçamentária, mantendo espaçamentos regulares.

As peças deverão ser devidamente pressionadas contra a base, garantindo aderência adequada e evitando vazios.

O assentamento deverá apresentar continuidade visual, respeitando as linhas horizontais e verticais definidas na paginação.

Cortes e acabamentos

Os recortes necessários deverão ser realizados com ferramentas adequadas, garantindo bordas regulares.

Os encontros com esquadrias, instalações e demais componentes deverão receber acabamento uniforme.

As superfícies não deverão apresentar desalinhamentos, peças quebradas ou diferenças significativas de tonalidade.

Rejuntamento

O rejuntamento deverá ser realizado após a cura da argamassa colante, respeitando o intervalo recomendado pelo fabricante.

As juntas deverão ser preenchidas de maneira contínua e uniforme, utilizando rejunte na cor especificada.

O excesso deverá ser removido cuidadosamente, evitando manchas e danos ao acabamento brilhante.

Limpeza e proteção

Após a conclusão dos serviços, deverá ser realizada limpeza adequada das superfícies, removendo resíduos de argamassa e rejunte.

O revestimento deverá permanecer protegido contra impactos e intervenções até a entrega dos ambientes.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a conformidade das placas cerâmicas, o acabamento branco brilhante, as dimensões, a paginação, as juntas de 3 mm e a qualidade do assentamento.

As áreas que apresentarem peças soltas, trincadas, desalinhadas ou com falhas de rejuntamento deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico efetivamente executado, rejuntado, limpo e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento das placas cerâmicas de 10 × 10 cm, argamassa colante AC-I, rejunte especificado, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição IOPES 120232.

Não serão considerados para medição desperdícios, peças rejeitadas ou áreas executadas em desacordo com os projetos e especificações.

PAVIMENTAÇÃO INTERNA

CAMADA IMPERMEABILIZADORA COM SEIXO — ESPESSURA DE 10 CM

Código: SEDOP 130507

Unidade: m²

Quantidade: 1.287,50 m²

O serviço compreende a execução de camada impermeabilizadora de concreto com seixo, com espessura de 10 cm, destinada à formação da base dos pisos internos, conforme a composição orçamentária SEDOP 130507.

Deverão ser utilizados cimento, areia e seixo lavado, em quantidades e condições compatíveis com a composição orçamentária, garantindo homogeneidade e resistência adequadas.

Antes da execução, a superfície de apoio deverá estar regularizada, compactada e limpa, sem presença de materiais orgânicos, entulhos ou elementos que comprometam a estabilidade da camada.

O concreto deverá ser distribuído uniformemente, respeitando a espessura de 10 cm, as cotas de projeto e os níveis necessários à execução dos revestimentos posteriores.

O lançamento deverá ocorrer de forma organizada, evitando segregação dos agregados e formação de vazios. Após o espalhamento, deverão ser realizados o adensamento e o nivelamento adequados.

Deverão ser observadas as juntas e demais detalhes construtivos indicados nos projetos, adotando-se os cuidados necessários para evitar fissuras e recalques.

Após a execução, a camada deverá receber procedimentos apropriados de cura, permanecendo protegida contra impactos e carregamentos prematuros.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a preparação da base, a espessura executada, o nivelamento, a regularidade superficial e as condições de integridade do concreto.

Eventuais falhas, fissuras ou irregularidades incompatíveis com os projetos deverão ser avaliadas e corrigidas antes da execução das camadas posteriores.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de camada impermeabilizadora com seixo efetivamente executada, com espessura de 10 cm, e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá cimento, areia, seixo lavado, preparo, lançamento, espalhamento, regularização e mão de obra previstos na composição SEDOP 130507.

CAMADA REGULARIZADORA EM ARGAMASSA — TRAÇO 1:4

Código: SEDOP 130110

Unidade: m²

Quantidade: 1.287,50 m²

O serviço compreende a execução de camada regularizadora em argamassa de cimento e areia no traço 1:4, conforme a composição orçamentária SEDOP 130110, destinada à preparação das superfícies para o recebimento dos revestimentos de piso.

A camada deverá corrigir irregularidades da base, estabelecer os níveis definitivos de assentamento e proporcionar superfície adequada para aplicação dos materiais de acabamento.

Antes da execução, a base deverá ser limpa e apresentar condições adequadas de resistência, aderência e estabilidade.

A argamassa deverá ser preparada com cimento e areia de qualidade apropriada, garantindo mistura homogênea e consistência compatível com a aplicação.

Deverão ser estabelecidas referências de nível e mestras para orientar o espalhamento e o sarrafeamento.

A camada deverá ser aplicada uniformemente, respeitando as espessuras necessárias à regularização e as cotas estabelecidas nos projetos arquitetônicos.

Nos ambientes sujeitos à presença de água, deverão ser observadas as inclinações previstas para direcionamento do escoamento aos dispositivos de drenagem.

O acabamento deverá apresentar superfície regular, sem depressões, ressaltos ou ondulações que prejudiquem o assentamento dos revestimentos.

Após a execução, deverão ser respeitados os procedimentos e períodos de cura necessários antes da aplicação dos acabamentos.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o traço da argamassa, a regularidade superficial, o nivelamento, as inclinações previstas e a aderência à base.

Superfícies que apresentarem falhas, desagregações ou irregularidades deverão ser corrigidas antes da liberação para revestimento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de camada regularizadora efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais, preparo e aplicação da argamassa, regularização, acabamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 130110.

PORCELANATO NATURAL — PADRÃO ALTO, INCLUINDO REJUNTAMENTO

Código: SEDOP 130716

Unidade: m²

Quantidade: 1.480,63 m²

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de porcelanato com acabamento natural, padrão alto, incluindo argamassa colante e rejuntamento, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 130716.

O revestimento deverá ser aplicado nos ambientes indicados nos projetos arquitetônicos, observando as dimensões, paginações, tonalidades e demais especificações estabelecidas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas placas de porcelanato natural, padrão alto, apresentando regularidade dimensional, integridade física e resistência compatível com os ambientes de utilização.

Não serão admitidas peças quebradas, trincadas, deformadas ou com defeitos que comprometam o acabamento.

A argamassa colante deverá ser do tipo AC-III, conforme o insumo D00345 previsto na composição orçamentária.

O rejuntamento deverá ser executado utilizando rejunte cimentício colorido, próprio para porcelanatos e revestimentos cerâmicos, conforme o insumo D00079.

Preparação da superfície

A base deverá apresentar condições adequadas de regularidade, resistência, limpeza e cura.

Antes do assentamento, deverão ser conferidos os níveis definitivos, as inclinações, as dimensões dos ambientes e a paginação indicada nos projetos arquitetônicos.

As superfícies deverão permanecer livres de poeira, graxa, resíduos e demais contaminantes que prejudiquem a aderência.

Assentamento das placas

A argamassa colante deverá ser preparada conforme as recomendações do fabricante, respeitando as proporções de mistura e o tempo de utilização.

O espalhamento deverá ser executado com desempenadeira dentada compatível com as dimensões das placas.

As peças deverão ser assentadas com pressão adequada, garantindo contato suficiente com a argamassa e aderência uniforme.

Quando exigido pelas dimensões das peças ou pelas recomendações do fabricante, deverá ser utilizada a técnica de dupla colagem.

Deverão ser respeitadas as juntas de assentamento, movimentação e dessolidarização previstas nos projetos e nas recomendações técnicas do sistema.

O revestimento deverá apresentar alinhamento uniforme, ausência de ressaltos incompatíveis com o padrão de acabamento e continuidade da paginação.

Cortes e acabamentos

Os cortes deverão ser executados com equipamentos apropriados, garantindo bordas regulares e dimensões adequadas.

Os encontros com paredes, pilares, soleiras, ralos e demais elementos deverão apresentar acabamento preciso.

Não serão admitidos recortes irregulares, placas danificadas ou soluções que comprometam a segurança da circulação.

Rejuntamento

O rejuntamento deverá ser executado após a cura da argamassa colante, conforme as recomendações do fabricante.

As juntas deverão estar limpas e livres de resíduos, sendo preenchidas uniformemente com o material especificado.

Após a aplicação, deverá ser realizada a limpeza adequada, evitando manchas e danos às superfícies.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade do porcelanato, o tipo de argamassa, a paginação, a aderência, a regularidade das juntas, o nivelamento e o acabamento final.

Peças soltas, trincadas, com falhas de assentamento ou defeitos de acabamento deverão ser corrigidas ou substituídas.



Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de porcelanato efetivamente assentado, rejuntado, limpo e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá porcelanato natural padrão alto, argamassa AC-III, rejunte, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 130716.

RODAPÉ EM PORCELANATO — ALTURA DE 9 CM

Código: SEDOP 120770

Unidade: m

Quantidade: 66,60 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de rodapés em porcelanato, com altura de 9 cm, conforme a composição orçamentária SEDOP 120770.

Os rodapés deverão ser executados nos locais indicados nos projetos arquitetônicos, respeitando os alinhamentos, níveis, paginações e características dos pisos adjacentes.

As peças deverão apresentar acabamento compatível com o revestimento utilizado e condições adequadas de integridade e regularidade dimensional.

O assentamento deverá ser realizado com argamassa colante do tipo AC-III, conforme previsto na composição orçamentária.

Antes da instalação, as superfícies deverão estar limpas, regulares e preparadas para garantir aderência adequada.

As peças deverão ser posicionadas de maneira alinhada, mantendo altura constante e juntas uniformes.

Os encontros nos cantos e mudanças de direção deverão receber cortes e arremates apropriados.

O rejuntamento deverá ser realizado utilizando material cimentício compatível com o porcelanato, garantindo preenchimento e acabamento uniforme das juntas.

Após a instalação, os rodapés deverão ser limpos e protegidos contra impactos e danos.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a altura de 9 cm, o alinhamento, a aderência, o acabamento das juntas e a compatibilidade com os pisos.

Peças danificadas ou mal posicionadas deverão ser substituídas ou corrigidas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de rodapé efetivamente instalado, rejuntado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá as peças de porcelanato, argamassa AC-III, rejunte, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 120770.

PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

CALÇADA, INCLUINDO ALICERCE, BALDRAME E CONCRETO COM JUNTA SECA

Código: SEDOP 130492

Unidade: m²

Quantidade: 304,96 m²

Especificação e execução

O serviço compreende a execução de calçadas externas, incluindo escavações, elementos de fundação e contenção previstos na composição, base de concreto e acabamento com juntas secas, conforme o item SEDOP 130492.

As calçadas deverão ser executadas nos locais indicados no projeto arquitetônico e de implantação, respeitando os alinhamentos, larguras, cotas e inclinações estabelecidos.

Preparação do terreno

Antes da execução, a superfície deverá ser limpa, regularizada e apresentar condições adequadas de estabilidade.

Deverão ser realizadas as escavações necessárias à execução dos elementos de apoio e das fundações previstas, respeitando as dimensões autorizadas.

O terreno deverá apresentar condições adequadas para receber o pavimento, evitando a presença de materiais orgânicos, solos excessivamente soltos ou outras situações que comprometam sua estabilidade.

Execução dos elementos de apoio

A composição contempla fundação corrida com seixo e baldrame em concreto simples com seixo, incluindo formas de madeira branca.

Esses elementos deverão ser executados conforme as dimensões e os detalhes construtivos previstos nos projetos, assegurando estabilidade e resistência à pavimentação.

As formas deverão apresentar condições adequadas de alinhamento, rigidez e estanqueidade.

Execução da calçada de concreto

A pavimentação deverá ser executada com concreto contendo seixo, com espessura de 10 cm, conforme a composição auxiliar SEDOP 130584.

O concreto deverá ser lançado e distribuído uniformemente, respeitando os níveis e as inclinações previstos nos projetos.

A superfície deverá receber acabamento regular e compatível com a utilização por pedestres, evitando irregularidades e condições que favoreçam escorregamentos.

Juntas secas

As juntas secas deverão ser executadas de maneira planejada, respeitando os alinhamentos e detalhes previstos para a pavimentação.

Deverão apresentar distribuição uniforme e permitir a acomodação das movimentações previstas, reduzindo o risco de fissuração descontrolada.

Acessibilidade e drenagem

A execução deverá respeitar as condições de acessibilidade estabelecidas nos projetos e os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050.

As inclinações deverão permitir o escoamento adequado das águas pluviais, evitando acúmulo de água sobre a superfície.

Os encontros com acessos, rampas e demais áreas de circulação deverão apresentar transições adequadas, sem obstáculos não previstos nos projetos.

Cura e proteção

Após a concretagem, deverão ser adotados procedimentos adequados de cura, evitando perda excessiva de umidade e fissuração prematura.

A circulação de pessoas, equipamentos ou veículos sobre a superfície recém-executada somente deverá ocorrer após a liberação técnica.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as condições da base, a espessura do concreto, os alinhamentos, as inclinações, a execução das juntas e a qualidade do acabamento.

Os trechos que apresentarem fissuras prejudiciais, irregularidades, falhas de concretagem ou problemas de drenagem deverão ser avaliados e corrigidos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de calçada efetivamente executada, concluída e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando as dimensões previstas nos projetos.

O pagamento compreenderá os serviços previstos na composição SEDOP 130492, incluindo escavação, fundação corrida com seixo, baldrame em concreto simples, formas, pavimentação de concreto com espessura de 10 cm, juntas secas e mão de obra correspondente. Não serão considerados desperdícios, serviços excedentes não autorizados ou áreas executadas em desacordo com os projetos.

FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE — UMA DEMÃO

Código: SINAPI 88485

Unidade: m²

Quantidade: 3.311,87 m²

O serviço compreende o fornecimento e a aplicação manual de fundo selador acrílico sobre superfícies de paredes, em uma demão, conforme a composição orçamentária SINAPI 88485.

O selador deverá ser aplicado nas superfícies indicadas nos projetos arquitetônicos, com a finalidade de uniformizar a absorção da base, melhorar as condições de aderência e preparar o substrato para as etapas posteriores de acabamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado selador acrílico opaco premium, próprio para superfícies internas e externas, conforme previsto no insumo SINAPI 00006085.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original, devidamente identificada, com

prazo de validade adequado e características compatíveis com a superfície de aplicação.

Preparação da superfície

Antes da aplicação, as paredes deverão apresentar condições adequadas de limpeza, resistência, cura e umidade.

Deverão ser removidos poeira, partículas soltas, resíduos de argamassa, manchas, graxas e demais contaminantes que possam comprometer a aderência.

As superfícies deverão estar regularizadas, sem falhas ou desprendimentos.

Aplicação do selador

O produto deverá ser preparado conforme as orientações do fabricante, respeitando as condições de diluição e aplicação.

A aplicação será realizada manualmente, utilizando rolos, trinchas ou ferramentas apropriadas.

Deverá ser executada uma demão uniforme, garantindo cobertura adequada de toda a superfície especificada.

Não serão admitidas áreas sem aplicação, escorrimentos excessivos ou falhas que comprometam o desempenho do sistema.

Após a aplicação, deverá ser respeitado o período de secagem recomendado pelo fabricante antes da execução das etapas posteriores.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as condições da base, a qualidade do produto, a uniformidade da aplicação e a cobertura das superfícies.

As áreas que apresentarem falhas deverão ser corrigidas antes da continuidade dos serviços.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente preparada e tratada com uma demão de fundo selador acrílico, aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento do produto, preparação ordinária da superfície, aplicação e mão de obra previstos na composição SINAPI 88485.

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX EM PAREDES — DUAS DEMÃOS, COM LIXAMENTO MANUAL

Código: SINAPI 88497

Unidade: m²

Quantidade: 1.620,70 m²

O serviço compreende a aplicação de massa látex em paredes internas, em duas demãos, incluindo lixamento manual, conforme previsto na composição orçamentária SINAPI 88497.

A finalidade do emassamento é corrigir pequenas irregularidades superficiais e proporcionar acabamento uniforme para o recebimento da pintura.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada massa corrida própria para superfícies de ambientes internos, conforme o insumo SINAPI 00043626.

O lixamento deverá ser realizado utilizando lixa apropriada para paredes, conforme os materiais previstos na composição.

Preparação da superfície

As paredes deverão estar limpas, secas e apresentar condições adequadas de aderência.

Deverão ser removidas partículas soltas, poeira e demais resíduos que possam comprometer a aplicação.

As superfícies deverão apresentar cura adequada e estar livres de infiltrações ou umidade incompatível com o sistema.

Aplicação da primeira demão

A massa deverá ser aplicada com desempenadeira ou espátula apropriada, distribuindo-se o material uniformemente sobre a superfície.

A aplicação deverá preencher pequenas imperfeições, evitando acúmulos excessivos e diferenças significativas de espessura.

Após a primeira demão, deverá ser respeitado o período de secagem indicado pelo fabricante.

Aplicação da segunda demão

A segunda demão deverá ser aplicada após a secagem adequada da primeira, complementando a regularização da superfície.

O acabamento deverá apresentar uniformidade, sem ondulações, marcas de ferramentas ou irregularidades visíveis.

Lixamento manual

Após a secagem da massa, deverá ser executado lixamento manual com lixa apropriada, garantindo superfície lisa e compatível com a pintura especificada.

A poeira proveniente do lixamento deverá ser completamente removida antes da aplicação do acabamento.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a aplicação das duas demãos, a regularidade superficial, a qualidade do lixamento e a inexistência de desprendimentos, fissuras ou falhas.

As superfícies que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidas antes da pintura.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de parede efetivamente emassada em duas demãos, lixada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá massa látex, lixas, aplicação, lixamento e mão de obra previstos na composição SINAPI 88497.

APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS — DUAS DEMÃOS

Código: SINAPI 96135

Unidade: m²

Quantidade: 1.796,32 m²

O serviço compreende a aplicação manual de massa acrílica em paredes externas, em duas demãos, conforme previsto na composição orçamentária SINAPI 96135.

O material deverá proporcionar regularização e preparação das superfícies para o acabamento posterior, apresentando características compatíveis com as condições de exposição

ao ambiente externo.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada massa acrílica própria para superfícies internas e externas, conforme o insumo SINAPI 00043651.

O produto deverá apresentar características adequadas de aderência, resistência à umidade e estabilidade superficial.

Deverão ser utilizadas lixas apropriadas para a execução do acabamento.

Preparação da superfície

As superfícies deverão estar devidamente curadas, limpas, firmes e livres de partículas soltas.

Deverão ser corrigidas eventuais falhas do revestimento argamassado que comprometam a regularidade da base.

Não será permitida a aplicação sobre superfícies com umidade inadequada, infiltrações ou outras condições que possam provocar desprendimentos.

Aplicação da massa acrílica

A primeira demão deverá ser aplicada uniformemente, utilizando desempenadeiras ou espátulas apropriadas.

Após a secagem indicada pelo fabricante, deverá ser aplicada a segunda demão, garantindo acabamento regular.

As superfícies deverão apresentar uniformidade, sem marcas excessivas de ferramentas, descontinuidades ou acúmulos de material.

Após a secagem, deverá ser realizado o lixamento necessário à obtenção de superfície compatível com o acabamento previsto.

Condições de aplicação

A execução deverá respeitar as condições de temperatura, umidade e exposição estabelecidas pelo fabricante.

Não deverá ocorrer aplicação durante chuva ou sobre superfícies excessivamente

aquecidas ou úmidas, quando essas condições comprometerem o desempenho do produto.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade da massa acrílica, o preparo da base, a aplicação das duas demãos e a uniformidade do acabamento.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da aplicação da pintura final.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente emassada, com duas demãos de massa acrílica, e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais, aplicação, lixamento previsto na composição e mão de obra necessários à execução completa do serviço.

PINTURA DE ACABAMENTO COM TINTA EMBORRACHADA — DUAS DEMÃOS

Código: ORSE 4939

Unidade: m²

Quantidade: 3.311,87 m²

O serviço compreende a aplicação de pintura de acabamento com tinta emborrachada, em duas demãos, sobre superfícies previamente preparadas, conforme a composição orçamentária ORSE 4939.

A pintura deverá ser executada nos locais previstos nos projetos arquitetônicos, respeitando as cores e o padrão de acabamento estabelecidos para a edificação.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada tinta emborrachada, conforme a composição orçamentária, que contempla tinta de base branca e corante.

As cores finais deverão corresponder às definições do projeto arquitetônico e às amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais deverão apresentar qualidade adequada e compatibilidade com as condições de exposição das superfícies.

Preparação da superfície

Antes da pintura, as paredes deverão apresentar condições adequadas de limpeza, regularidade, cura e aderência.

As superfícies deverão estar livres de poeira, resíduos, umidade inadequada, falhas de revestimento e materiais que comprometam a fixação da tinta.

Os serviços de selagem e emassamento previstos deverão estar concluídos e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

Aplicação da primeira demão

A tinta deverá ser preparada conforme as orientações do fabricante, respeitando os limites de diluição e as condições ambientais de aplicação.

A primeira demão deverá ser aplicada uniformemente, utilizando rolos, pincéis ou ferramentas apropriadas.

A aplicação deverá garantir distribuição regular do material, evitando escorrimentos, manchas ou diferenças excessivas de tonalidade.

Aplicação da segunda demão

A segunda demão deverá ocorrer após o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante.

O acabamento deverá apresentar cobertura uniforme, sem transparências, marcas excessivas de aplicação ou falhas visíveis.

As superfícies deverão apresentar tonalidade homogênea e acabamento compatível com o padrão arquitetônico especificado.

Proteção e acabamento

Durante a execução, deverão ser protegidos pisos, esquadrias, vidros, revestimentos e demais elementos que não receberão pintura.

Eventuais respingos deverão ser removidos imediatamente, utilizando procedimentos que não prejudiquem os materiais adjacentes.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as cores, a qualidade da tinta, a uniformidade da aplicação, a cobertura das duas demãos e a integridade do acabamento.

As áreas que apresentarem falhas, manchas, diferenças de tonalidade ou desprendimentos deverão ser corrigidas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente pintada em duas demãos e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá tinta emborrachada, materiais auxiliares, aplicação e mão de obra previstos na composição ORSE 4939.

PINTURA EM PISOS COM TINTA NOVACOR EXTRA

Código: SBC 180052

Unidade: m²

Quantidade: 304,96 m²

O serviço compreende a pintura de pisos com tinta acrílica Novacor Extra, conforme previsto na composição orçamentária SBC 180052.

A aplicação deverá ocorrer nas superfícies indicadas nos projetos arquitetônicos, respeitando as características do acabamento e as condições de utilização.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada tinta acrílica para pisos Novacor, na cor amarela, conforme o insumo SBC 043936 previsto na composição orçamentária.

O produto deverá apresentar características adequadas de aderência e resistência à circulação prevista para os locais de aplicação.

Preparação da superfície

Antes da pintura, os pisos deverão estar limpos, secos, firmes e livres de poeira, óleos, graxas e demais materiais que comprometam a aderência.

Eventuais falhas, irregularidades ou regiões com baixa resistência superficial deverão ser corrigidas antes da aplicação.

As superfícies deverão apresentar condições adequadas de cura.

Aplicação da pintura

A tinta deverá ser preparada e aplicada conforme as recomendações do fabricante, respeitando a diluição, o consumo e o número de demãos necessário ao desempenho especificado.

A aplicação deverá ocorrer de maneira uniforme, evitando manchas, diferenças de tonalidade e acúmulos de material.

Deverá ser respeitado o intervalo de secagem entre demãos e o período de liberação para circulação.

Proteção das superfícies

Durante a execução e a secagem, os pisos deverão permanecer isolados contra circulação de pessoas, movimentação de materiais e demais ações capazes de danificar a pintura.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade do produto, a preparação da superfície, a uniformidade da pintura, a aderência e o acabamento final.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da liberação do serviço.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de piso efetivamente pintado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá tinta acrílica para piso, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SBC 180052.

PINTURA COM ESMALTE SOBRE FERRO — SUPERFÍCIE LISA

Código: SEDOP 150302

Unidade: m²

Quantidade: 1.411,85 m²

O serviço compreende a execução de pintura com tinta esmalte sobre superfícies metálicas

lisas, conforme a composição orçamentária SEDOP 150302.

A pintura deverá ser aplicada nos elementos metálicos indicados nos projetos arquitetônicos, proporcionando acabamento uniforme e proteção superficial.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tinta esmalte, aguarrás e lixa para ferro, conforme os insumos previstos na composição orçamentária.

Os materiais deverão apresentar características adequadas de aderência e acabamento, respeitando as recomendações dos fabricantes.

Preparação da superfície

Antes da pintura, os elementos metálicos deverão estar limpos e livres de poeira, ferrugem solta, graxas, óleos e demais contaminantes.

As superfícies deverão ser lixadas, utilizando lixas apropriadas, garantindo condições adequadas de aderência.

Eventuais regiões que apresentarem corrosão ou falhas de acabamento deverão receber tratamento compatível com o sistema de pintura especificado.

Aplicação da tinta esmalte

A tinta deverá ser preparada conforme as recomendações do fabricante, utilizando aguarrás somente quando necessário e dentro dos limites indicados.

A aplicação deverá ser realizada com ferramentas adequadas, garantindo distribuição uniforme do produto.

As superfícies deverão apresentar acabamento contínuo, sem escorrimentos, manchas, falhas de cobertura ou marcas excessivas de aplicação.

O número de demãos deverá respeitar as condições do sistema especificado e as recomendações do fabricante, garantindo o acabamento contratado.

Proteção e conservação

Durante a secagem, as superfícies deverão permanecer protegidas contra poeira, impactos, respingos de água e demais ações que possam prejudicar o acabamento.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as condições de preparação do metal, a qualidade da tinta, a uniformidade da aplicação e a ausência de falhas visíveis.

As áreas com desprendimentos, irregularidades ou cobertura insuficiente deverão ser corrigidas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de superfície metálica efetivamente pintada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, conforme os critérios contratuais de quantificação.

O pagamento compreenderá tinta esmalte, aguarrás, lixas, preparação e pintura previstos na composição SEDOP 150302.

PINTURA SOBRE TELHAS CERÂMICAS COM IMPERMEABILIZANTE INCOLOR À BASE DE SILICONE — DUAS DEMÃOS

Código: EMOP 17.018.0210-A

Unidade: m²

Quantidade: 220,93 m²

O serviço compreende a aplicação de impermeabilizante incolor à base de silicone sobre telhas cerâmicas, incluindo limpeza prévia e duas demãos de acabamento, conforme previsto na composição orçamentária EMOP 17.018.0210-A.

A aplicação deverá proporcionar proteção superficial às telhas cerâmicas, contribuindo para a redução da absorção de água e a conservação do telhamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado impermeabilizante incolor à base de silicone, próprio para utilização em superfícies externas e internas, conforme o insumo EMOP 11063.

O produto deverá ser compatível com a superfície cerâmica e apresentar características adequadas de penetração, aderência e repelência à água.

Preparação das telhas

Antes da aplicação, as superfícies deverão ser completamente limpas, removendo poeira, resíduos, partículas soltas, manchas e demais contaminantes.

A composição contempla a utilização de escova de aço para os procedimentos de limpeza, devendo ser adotados cuidados para evitar danos às telhas.

As peças deverão apresentar integridade física e condições adequadas de secagem.

Não será permitida a aplicação sobre telhas quebradas, soltas ou com defeitos que comprometam o desempenho da cobertura.

Aplicação da primeira demão

O impermeabilizante deverá ser aplicado de maneira uniforme, utilizando ferramentas compatíveis com as recomendações do fabricante.

A primeira demão deverá garantir cobertura adequada das superfícies previstas, sem deixar regiões sem aplicação.

Deverão ser respeitadas as condições ambientais e o consumo recomendado para o produto utilizado.

Aplicação da segunda demão

A segunda demão deverá ser executada respeitando o intervalo indicado pelo fabricante.

A aplicação deverá complementar o tratamento superficial, garantindo uniformidade e continuidade da proteção.

Deverão ser evitados acúmulos excessivos e procedimentos que provoquem alteração indesejada da aparência das telhas.

Segurança durante a execução

Os serviços deverão ser realizados por profissionais capacitados, utilizando equipamentos de proteção individual e coletiva adequados para trabalhos em altura.

Deverão ser adotados procedimentos seguros de acesso à cobertura, evitando a circulação direta sobre telhas sem condições adequadas de suporte.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a limpeza das superfícies, a integridade das telhas, a qualidade do impermeabilizante e a aplicação das duas demãos.

As regiões que apresentarem falhas de aplicação ou cobertura insuficiente deverão ser corrigidas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de telhamento cerâmico efetivamente tratado com impermeabilizante incolor à base de silicone, incluindo limpeza e duas demãos de aplicação, e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá impermeabilizante, materiais auxiliares de limpeza, aplicação e mão de obra previstos na composição EMOP 17.018.0210-A.

GRANITO CINZA COM ESPESSURA DE 2 CM

Código: SEDOP 110653

Unidade: m²

Quantidade: 16,43 m²

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de placas de granito cinza, com espessura de 2 cm, conforme a composição orçamentária SEDOP 110653.

As peças deverão ser instaladas nos locais estabelecidos nos projetos arquitetônicos, respeitando as dimensões e os detalhes de acabamento especificados.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas placas de granito cinza com espessura nominal de 2 cm, conforme o insumo SEDOP A00059.

As peças deverão apresentar integridade física, uniformidade de acabamento e características adequadas de resistência mecânica.

Não serão admitidos materiais com trincas, quebras, lascamentos, deformações ou outros defeitos que comprometam sua segurança e durabilidade.

Por se tratar de material natural, pequenas variações de tonalidade e veios poderão ocorrer, desde que não comprometam o padrão visual aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O assentamento deverá utilizar argamassa colante do tipo AC-III, conforme o insumo SEDOP D00345.

O rejuntamento deverá ser executado com rejunte cimentício colorido, compatível com granito e demais características do sistema, conforme o insumo SEDOP D00079.

Preparação da superfície

Antes do assentamento, deverão ser conferidas as dimensões dos locais de instalação, as condições de apoio, os níveis e os alinhamentos previstos nos projetos.

As superfícies deverão estar firmes, limpas, regulares e livres de poeira, resíduos, graxas e demais substâncias que possam prejudicar a aderência.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes do início da instalação.

A CONTRATADA deverá verificar a compatibilidade das dimensões das peças com os espaços disponíveis, evitando cortes excessivos e desperdícios.

Corte e beneficiamento das peças

Os cortes deverão ser realizados com equipamentos apropriados para granito, garantindo precisão dimensional e integridade das bordas.

As peças deverão ser beneficiadas conforme os detalhes previstos nos projetos arquitetônicos, respeitando as dimensões e os acabamentos especificados.

As bordas expostas deverão apresentar acabamento uniforme, sem arestas cortantes, lascamentos ou irregularidades que ofereçam riscos aos usuários.

Eventuais perfurações ou recortes necessários deverão ser executados cuidadosamente, evitando concentrações de tensões e danos ao material.

Assentamento das placas

A argamassa colante AC-III deverá ser preparada conforme as recomendações do fabricante, respeitando as condições de mistura, aplicação e tempo de utilização.

O assentamento deverá ocorrer sobre base previamente preparada, garantindo contato adequado entre a argamassa e as peças.

As placas deverão ser posicionadas de maneira alinhada e nivelada, respeitando as juntas e os detalhes previstos nos projetos.

Deverão ser adotados cuidados para evitar deslocamentos, ressaltos, vazios de assentamento e irregularidades superficiais.

Quando necessário, deverão ser utilizados dispositivos auxiliares para garantir o correto posicionamento até o desenvolvimento da aderência.

Rejuntamento e acabamento

O rejuntamento deverá ser realizado após a cura adequada da argamassa colante, observando o intervalo recomendado pelo fabricante.

As juntas deverão estar limpas e livres de resíduos, sendo preenchidas uniformemente com o material especificado.

O excesso de rejunte deverá ser removido com ferramentas e produtos compatíveis com o granito.

As superfícies deverão permanecer limpas e apresentar acabamento uniforme, sem manchas decorrentes dos procedimentos executivos.

Proteção e conservação

Após o assentamento, as peças deverão ser protegidas contra impactos, riscos, manchas e carregamentos prematuros.

Não será permitida a utilização das superfícies recém-assentadas para armazenamento de materiais ou apoio de equipamentos durante o período necessário à cura.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a espessura de 2 cm, a qualidade do granito, o acabamento das peças, as dimensões, os alinhamentos e as condições de assentamento.

Também deverão ser verificadas a aderência, a regularidade das juntas e a inexistência de trincas, lascamentos ou outros defeitos.

As peças que apresentarem irregularidades incompatíveis com o padrão especificado deverão ser corrigidas ou substituídas pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de granito cinza com espessura de 2 cm efetivamente fornecido, assentado, rejuntado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando as dimensões executadas conforme os projetos.

O pagamento compreenderá o fornecimento das peças de granito, argamassa colante AC-III, rejunte cimentício, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 110653.

Não serão considerados para medição materiais desperdiçados, peças rejeitadas ou serviços executados sem autorização.

SOLEIRA E PEITORIL EM GRANITO PRETO COM REBAIXO — ESPESSURA DE 3 CM

Código: SEDOP 120733

Unidade: m²

Quantidade: 17,93 m²

O serviço compreende o fornecimento e instalação de soleiras e peitoris em granito preto, com espessura de 3 cm e acabamento com rebaixo, conforme previsto na composição orçamentária SEDOP 120733.

As peças deverão ser instaladas nos vãos de portas e janelas indicados nos projetos arquitetônicos, garantindo acabamento adequado, proteção das superfícies e compatibilidade com os demais elementos construtivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas peças de granito preto com espessura nominal de 3 cm, beneficiadas com rebaixo, conforme o insumo SEDOP A00037.

O material deverá apresentar resistência e integridade física adequadas, não sendo admitidas peças com trincas, quebras, lascamentos ou defeitos que comprometam seu desempenho.

As superfícies e bordas deverão apresentar acabamento compatível com o padrão arquitetônico especificado.

A fixação deverá utilizar argamassa colante do tipo AC-III, conforme previsto na composição orçamentária.



Preparação para instalação

Antes da instalação, deverão ser conferidas as dimensões dos vãos, as condições dos apoios, os níveis dos pisos e os detalhes das esquadrias.

As superfícies destinadas ao assentamento deverão estar limpas, firmes e regularizadas.

Deverá ser verificada a compatibilidade das dimensões das peças com os projetos, evitando interferências com portas, janelas, marcos e demais componentes.

Execução das soleiras

As soleiras deverão ser instaladas nos vãos das portas indicadas nos projetos arquitetônicos, respeitando as larguras, comprimentos, espessuras e níveis estabelecidos.

O assentamento deverá garantir apoio adequado e fixação estável, evitando movimentações, ressaltos e irregularidades.

Nos locais integrantes das rotas acessíveis, deverão ser respeitadas as condições de transição entre pisos e os limites aplicáveis da ABNT NBR 9050.

Os encontros com os revestimentos adjacentes deverão apresentar acabamento uniforme, sem frestas excessivas ou arestas que prejudiquem a circulação.

Execução dos peitoris

Os peitoris deverão ser instalados nos vãos de janelas, conforme os posicionamentos e dimensões previstos nos projetos.

As peças deverão apresentar condições adequadas de apoio, alinhamento e fixação.

Nas janelas sujeitas à ação da chuva, deverão ser observadas as inclinações e os detalhes construtivos de escoamento previstos nos projetos, evitando o direcionamento de água para o interior da edificação.

Os rebaixos e demais detalhes de acabamento deverão seguir as características especificadas para o material.

Corte e beneficiamento

Os cortes deverão ser realizados com equipamentos apropriados, garantindo precisão e acabamento regular.

Os rebaixos deverão ser executados conforme os detalhes previstos nos projetos, respeitando as dimensões e a integridade das peças.

As bordas expostas deverão apresentar acabamento adequado, sem arestas cortantes ou lascamentos.

Assentamento e fixação

A argamassa colante AC-III deverá ser preparada e aplicada conforme as recomendações do fabricante.

As peças deverão ser posicionadas sobre as bases preparadas, garantindo contato e aderência adequados.

Durante a instalação, deverão ser conferidos os alinhamentos, os níveis e as inclinações necessárias ao correto funcionamento dos elementos.

Não serão admitidas peças com movimentação, instabilidade ou falhas significativas de assentamento.

Acabamento das juntas

Os encontros entre granito, alvenarias, esquadrias e revestimentos deverão apresentar acabamento uniforme e compatível com os detalhes previstos nos projetos.

Quando necessária a vedação das interfaces, deverão ser utilizados materiais compatíveis com o sistema e com as condições de exposição, observando-se os serviços efetivamente previstos na contratação.

Limpeza e proteção

Após a instalação, as peças deverão ser limpas utilizando produtos adequados ao granito.

As superfícies deverão permanecer protegidas contra impactos, manchas e danos durante a continuidade da obra.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a espessura de 3 cm, a coloração do granito, a execução dos rebaixos, o acabamento das bordas, as dimensões, os níveis, as inclinações e as condições de fixação.

Deverá ser verificada também a compatibilidade das soleiras e peitoris com as esquadrias e os revestimentos adjacentes.

As peças com trincas, lascamentos, assentamento inadequado ou acabamento incompatível com os projetos deverão ser corrigidas ou substituídas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de soleiras e peitoris em granito preto de 3 cm, com rebaixo, efetivamente fornecidos, instalados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento das peças, beneficiamento com rebaixo, argamassa colante AC-III, cortes, assentamento e mão de obra previstos na composição SEDOP 120733.

Não serão considerados desperdícios, peças rejeitadas, serviços excedentes ou modificações executadas sem autorização.

PORTAS DE MADEIRA

PORTA DE MADEIRA 0,90 × 2,10 M, COM VERNIZ E FERRAGENS

Código: SBC 110901

Unidade: un

Quantidade: 23,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação completa de portas de madeira com dimensões de 0,90 × 2,10 m, incluindo folha, marco, alizares, dobradiças, fechadura, dispositivos de fixação e acabamento em verniz, conforme a composição orçamentária SBC 110901.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas folhas de porta em madeira maciça Angelim Pedra, modelo veneziana, com dimensões de 0,90 × 2,10 m, conforme o insumo especificado na composição.

A madeira deverá apresentar resistência, estabilidade dimensional e integridade física adequadas, não sendo admitidas peças com empenamentos, rachaduras, deterioração ou outros defeitos que comprometam a utilização.

Os marcos e batentes deverão ser executados com madeira apropriada, conforme a composição, que contempla peças de seção 3,5 × 14 cm.

Os alizares deverão ser executados em madeira de lei, com seção de referência de 1,5 × 4,5 cm.

As ferragens deverão compreender três dobradiças em latão cromado e fechadura interna cromada acetinada, conforme os materiais previstos no orçamento.

Preparação dos vãos

Antes da instalação, deverão ser verificadas as dimensões, o prumo, o esquadro e as condições das superfícies de apoio.

Os vãos deverão apresentar dimensões compatíveis com os conjuntos de portas especificados nos projetos.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da fixação dos marcos.

Instalação dos marcos e batentes

Os marcos deverão ser posicionados de maneira alinhada, aprumada e nivelada, garantindo funcionamento adequado das folhas.

A fixação deverá utilizar buchas, parafusos e demais dispositivos previstos na composição, incluindo espuma expansiva quando aplicável ao sistema.

Deverão ser adotados cuidados para evitar deformações decorrentes do aperto excessivo dos dispositivos de fixação.

Após a instalação, os marcos deverão permanecer firmes e estáveis, sem movimentações que prejudiquem o funcionamento das portas.

Instalação das folhas

As folhas deverão ser instaladas respeitando os sentidos de abertura definidos nos projetos arquitetônicos.

As dobradiças deverão ser posicionadas e fixadas adequadamente, garantindo movimentação suave e sustentação segura.

As folgas entre folhas, marcos e pisos deverão ser compatíveis com as recomendações técnicas e com os revestimentos previstos.

Não serão admitidos atritos excessivos, empenamentos ou dificuldades de abertura e fechamento.

Instalação das ferragens

As fechaduras, maçanetas e demais dispositivos deverão ser instalados nas posições estabelecidas, garantindo funcionamento e segurança.

As ferragens deverão apresentar acabamento uniforme, sem danos, rebarbas ou elementos cortantes.

A instalação deverá permitir operação adequada por parte dos usuários, considerando os requisitos de acessibilidade aplicáveis.

Acabamento em verniz

As superfícies de madeira deverão ser preparadas mediante limpeza e lixamento adequado.

Será utilizado selador para madeira, seguido de acabamento com verniz marítimo brilhante incolor, conforme os insumos da composição orçamentária.

O produto deverá ser aplicado segundo as recomendações do fabricante, respeitando a preparação, os intervalos entre demãos e o período de secagem.

O acabamento deverá apresentar cobertura uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, o tipo de madeira, a qualidade das ferragens, o prumo dos marcos, o funcionamento das folhas e a uniformidade do acabamento.

As portas deverão abrir, fechar e travar corretamente, sem atritos ou movimentações inadequadas.

Peças danificadas, empenadas ou instaladas incorretamente deverão ser corrigidas ou substituídas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de porta de madeira de 0,90 × 2,10 m efetivamente fornecida, instalada, envernizada, equipada com ferragens e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá folha de madeira, marco, alizares, dobradiças, fechadura, elementos de fixação, selador, verniz e mão de obra previstos na composição SBC 110901.



PORTA DE MADEIRA 0,80 × 2,10 M, COM ACABAMENTO EM VERNIZ E FERRAGENS

Código: SBC 110671

Unidade: un

Quantidade: 9,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e instalação de portas de madeira com dimensões de 0,80 × 2,10 m, incluindo folhas lisas próprias para acabamento em verniz, marcos, alizares, dobradiças, fechaduras e demais componentes previstos na composição SBC 110671.

Materiais empregados

As folhas deverão ser de madeira lisa, com dimensões de 0,80 × 2,10 m, apresentando superfícies regulares e condições adequadas para acabamento em verniz.

Os marcos e batentes serão executados em madeira, com seção de referência de 3,5 × 14 cm, enquanto os alizares deverão utilizar peças de madeira de lei com seção de 1,5 × 4,5 cm, conforme a composição orçamentária.

As ferragens deverão compreender três dobradiças em latão cromado por porta, além de fechadura com acabamento cromado, conforme o modelo previsto nos insumos da composição.

Preparação e instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidas as dimensões dos vãos e as condições das superfícies de apoio.

Os marcos deverão ser fixados com dispositivos apropriados, garantindo prumo, nível e esquadro.

A instalação das folhas deverá respeitar os sentidos de abertura previstos nos projetos arquitetônicos.

As dobradiças deverão ser posicionadas de maneira adequada, garantindo sustentação e movimentação suave.

As fechaduras deverão apresentar funcionamento regular, com correto encaixe dos dispositivos de travamento.

Acabamento superficial

As superfícies deverão ser lixadas e preparadas para receber o acabamento.

Será aplicado selador para madeira e verniz marítimo acetinado incolor, conforme os materiais previstos na composição orçamentária.

A aplicação deverá garantir acabamento uniforme e adequado à utilização escolar.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, os materiais, as condições de fixação e o funcionamento das portas.

As folhas não poderão apresentar deformações, atritos excessivos ou falhas de acabamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de porta efetivamente fornecida, instalada, equipada com ferragens, envernizada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá todos os materiais e serviços previstos na composição SBC 110671.

PORTA DE MADEIRA 0,70 × 2,10 M, COM ACABAMENTO EM VERNIZ E FERRAGENS

Código: SBC 110672

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de portas de madeira com dimensões de 0,70 × 2,10 m, incluindo folhas lisas, marcos, alizares, dobradiças, fechaduras e acabamento em verniz, conforme a composição orçamentária SBC 110672.

Materiais empregados

As folhas deverão ser de madeira lisa, próprias para acabamento em verniz, apresentando resistência e estabilidade dimensional adequadas.

Os marcos deverão ser executados em madeira, utilizando peças com seção de referência de 3,5 × 14 cm.

Os alizares deverão ser executados em madeira de lei, conforme as dimensões e quantidades previstas na composição.

As ferragens deverão compreender dobradiças de latão cromado e fechadura cromada, compatíveis com as dimensões das folhas.

Preparação dos vãos

Os vãos deverão ser conferidos antes da montagem, respeitando as dimensões e posições indicadas nos projetos arquitetônicos.

As superfícies deverão apresentar condições adequadas de regularidade, resistência e limpeza.

Instalação

Os marcos deverão ser instalados com prumo, nível e esquadro adequados.

A fixação deverá utilizar buchas, parafusos, espuma expansiva e demais materiais previstos na composição, respeitando as características do sistema.

As folhas deverão ser instaladas conforme os sentidos de abertura definidos nos projetos, garantindo funcionamento suave.

As dobradiças e fechaduras deverão ser corretamente posicionadas e fixadas, permitindo abertura, fechamento e travamento adequados.

Acabamento em verniz

As superfícies deverão ser lixadas e preparadas para receber selador e verniz marítimo acetinado incolor, conforme os insumos da composição.

O acabamento deverá apresentar uniformidade, sem manchas, escorrimentos ou regiões sem cobertura.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, o alinhamento, o funcionamento das ferragens e a qualidade do acabamento.

As portas deverão permanecer firmes e apresentar funcionamento adequado, sem atritos ou dificuldades de movimentação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de porta de madeira de 0,70 × 2,10 m efetivamente instalada, equipada com ferragens, acabada em verniz e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento das folhas, marcos, alizares, ferragens, materiais de fixação, acabamento e mão de obra previstos na composição SBC 110672.

PORTAS DE ALUMÍNIO

PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, COM GUARNIÇÃO E FIXAÇÃO POR PARAFUSOS

Código: SINAPI 91341

Unidade: m²

Quantidade: 16,20 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de portas de alumínio de abrir, tipo veneziana, incluindo guarnições, parafusos, dispositivos de fixação e vedação, conforme a composição orçamentária SINAPI 91341.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas portas de alumínio do tipo veneziana, com acabamento anodizado natural, conforme previsto no insumo SINAPI 00039025.

A composição utiliza como referência portas com dimensões de 0,90 × 2,10 m, devendo ser observadas as dimensões efetivamente indicadas no projeto arquitetônico.

As guarnições e molduras deverão ser executadas em perfis de alumínio, conforme os materiais previstos na composição.

Os dispositivos de fixação deverão compreender buchas de nylon e parafusos de aço zincado, compatíveis com as características do sistema.

A vedação deverá utilizar selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU), conforme previsto na composição orçamentária.

Preparação dos vãos

Antes da instalação, deverão ser verificadas as dimensões, o prumo, o nível e o esquadro dos vãos.

As superfícies deverão estar firmes, limpas e regulares, garantindo condições adequadas para a fixação.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas previamente.

Instalação dos conjuntos

As portas deverão ser posicionadas conforme os projetos arquitetônicos, respeitando os sentidos de abertura e as condições de circulação.

A fixação deverá ser realizada com parafusos e buchas apropriados, garantindo estabilidade e segurança.

Os conjuntos deverão apresentar alinhamento e prumo adequados, evitando deformações dos perfis.

As folhas deverão movimentar-se livremente, sem atritos ou esforços excessivos.

Instalação das guarnições

As guarnições deverão ser instaladas de maneira alinhada, garantindo acabamento uniforme nos encontros entre esquadria e alvenaria.

Não serão admitidas folgas excessivas, deformações ou fixações aparentes inadequadas.

Vedação das interfaces

As juntas entre a esquadria e os elementos construtivos deverão receber selante à base de poliuretano, conforme previsto na composição.

A aplicação deverá garantir vedação contínua, evitando infiltrações e passagem indevida de água pelas interfaces.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os materiais, as dimensões, o acabamento anodizado, as condições de fixação, o funcionamento das folhas e a qualidade das vedações.

As portas deverão apresentar estabilidade, alinhamento e funcionamento adequado.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de porta de alumínio tipo veneziana efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá portas, guarnições, parafusos, buchas, selante e mão de obra previstos na composição SINAPI 91341.

JANELAS DE ALUMÍNIO

ESQUADRIA DE ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO BASCULANTE, COM VIDRO E FERRAGENS

Código: SEDOP 091383

Unidade: m²

Quantidade: 64,69 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de janelas basculantes em alumínio anodizado preto, incluindo vidros, ferragens e demais componentes necessários ao funcionamento, conforme a composição orçamentária SEDOP 091383.

As esquadrias deverão ser executadas conforme os projetos arquitetônicos, respeitando as dimensões, quantidades, posições e características das aberturas previstas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados perfis de alumínio com acabamento anodizado preto, próprios para esquadrias basculantes, conforme o insumo SEDOP D00401.

Os vidros deverão ser lisos, com espessura de 4 mm, conforme previsto no insumo SEDOP D00045, observando-se a adequação de sua aplicação aos requisitos de segurança da ABNT NBR 7199.

As ferragens deverão ser compatíveis com o sistema basculante, apresentando resistência e durabilidade adequadas ao uso escolar.

Não serão admitidos perfis deformados, riscados ou com falhas significativas no acabamento.



Preparação dos vãos

Antes da instalação, deverão ser conferidas as dimensões, os níveis, o prumo e o esquadro dos vãos.

As superfícies deverão apresentar condições adequadas de resistência e regularidade para receber os dispositivos de fixação.

Deverá ser verificada a compatibilidade das esquadrias com os peitoris e demais acabamentos previstos nos projetos arquitetônicos.

Montagem dos quadros

Os quadros deverão ser montados e posicionados cuidadosamente, garantindo alinhamento, nível e esquadro adequados.

A fixação deverá assegurar estabilidade, evitando deformações dos perfis e deslocamentos durante a utilização.

As juntas e encontros deverão apresentar acabamento uniforme.

Instalação dos mecanismos basculantes

Os mecanismos de abertura deverão ser instalados conforme as características do sistema, garantindo funcionamento suave e seguro.

As folhas deverão movimentar-se adequadamente, sem atritos, travamentos ou esforços excessivos.

Os dispositivos deverão permitir abertura e fechamento regulares, garantindo estabilidade nas posições de utilização previstas.

Instalação dos vidros

Os vidros deverão ser manuseados e instalados por profissionais qualificados, utilizando procedimentos e componentes adequados à espessura e às dimensões das peças.

A instalação deverá evitar contato inadequado entre as bordas do vidro e os perfis metálicos, utilizando os elementos de apoio e acomodação necessários ao sistema.

Não serão admitidos vidros trincados, lascados, riscados ou com defeitos que comprometam a segurança e o acabamento.



Vedação e estanqueidade

As interfaces deverão receber os tratamentos de vedação necessários ao sistema especificado e aos detalhes executivos, evitando infiltrações pelas juntas.

As esquadrias deverão apresentar fechamento adequado, respeitando as condições de ventilação e proteção contra intempéries previstas.

Limpeza e proteção

Após a instalação, os perfis e vidros deverão ser limpos com produtos apropriados, sem utilização de materiais abrasivos que possam danificar o acabamento anodizado.

As esquadrias deverão permanecer protegidas contra impactos, respingos de argamassa e danos durante as demais etapas da obra.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o acabamento anodizado preto, a qualidade dos perfis, a espessura dos vidros, as dimensões, as condições de fixação e o funcionamento dos mecanismos basculantes.

Deverão ser verificadas a estabilidade do conjunto, a regularidade das juntas e as condições de vedação.

Os componentes que apresentarem defeitos, falhas de funcionamento ou danos deverão ser corrigidos ou substituídos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de esquadria basculante de alumínio anodizado preto efetivamente instalada, com vidros e ferragens, e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os perfis de alumínio, vidros lisos de 4 mm, ferragens, montagem, instalação e mão de obra previstos na composição SEDOP 091383.

Não serão considerados materiais desperdiçados, componentes rejeitados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas compreendem os serviços destinados à alimentação, ao armazenamento, ao controle e à distribuição de água para os pontos de consumo previstos nos projetos da unidade escolar.

A execução deverá respeitar rigorosamente os projetos HID, observando os diâmetros das tubulações, os posicionamentos dos registros, as características dos equipamentos e as condições de pressão e vazão estabelecidas para o funcionamento do sistema.

Os equipamentos deverão ser instalados em locais que permitam inspeção, operação e manutenção, observando os requisitos de segurança e as recomendações dos fabricantes.

ALIMENTAÇÃO

CONJUNTO MOTOBOMBA CENTRÍFUGA COM MOTOR MONOFÁSICO DE 1 CV, INCLUINDO CHAVE DE PARTIDA DIRETA

Código: ORSE 2648

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conjuntos motobomba centrífuga com motor elétrico monofásico de 1 CV, destinados ao sistema de alimentação e transferência de água da unidade escolar, conforme as especificações da composição orçamentária ORSE 2648.

Os equipamentos deverão apresentar características hidráulicas e elétricas compatíveis com os parâmetros de funcionamento previstos nos projetos executivos, garantindo abastecimento adequado aos reservatórios e demais componentes atendidos.

Características técnicas dos equipamentos

Os conjuntos motobomba deverão apresentar as seguintes características de referência, conforme a composição orçamentária:

- Motor elétrico monofásico com potência de 1 CV.
- Bomba centrífuga com diâmetro de sucção de 1 polegada.
- Diâmetro de recalque de 1 polegada.

- Pressão manométrica máxima informada de 28 m.c.a.
- Altura de sucção informada de até 8 m.c.a.
- Faixa de operação conforme a curva hidráulica da bomba, com vazões aproximadas entre 2,5 e 7,0 m³/h e alturas manométricas correspondentes entre 26 e 14 m.c.a.

Chave de partida direta, conforme previsto na composição.

A composição utiliza como referência a motobomba centrífuga Schneider BC-91 S/T, ou equivalente tecnicamente aprovado, respeitando as características hidráulicas e elétricas estabelecidas.

O equipamento deverá ser novo, fornecido em embalagem original, acompanhado dos documentos técnicos e orientações de instalação, operação e manutenção.

Preparação para instalação

Antes da montagem, a CONTRATADA deverá verificar as condições do local destinado ao equipamento, incluindo disponibilidade de energia elétrica, acessibilidade, ventilação, estabilidade da base e compatibilidade com as tubulações previstas.

As dimensões e os posicionamentos deverão respeitar os projetos hidráulicos, garantindo espaço suficiente para operação, inspeção e manutenção.

A base de apoio deverá apresentar resistência e estabilidade compatíveis com o peso e as condições de funcionamento do conjunto.

O equipamento deverá ser instalado em superfície devidamente nivelada, evitando esforços excessivos sobre as conexões e os componentes mecânicos.

Instalação do conjunto motobomba

A montagem deverá ser realizada por profissionais qualificados, utilizando ferramentas e procedimentos apropriados.

O conjunto deverá ser corretamente posicionado e fixado, garantindo estabilidade durante o funcionamento.

As conexões de sucção e recalque deverão respeitar os diâmetros estabelecidos na composição e as condições previstas nos projetos.

As tubulações deverão apresentar fixação adequada e alinhamento compatível com as conexões da bomba, evitando transmissão de esforços mecânicos excessivos ao equipamento.

Deverão ser observadas as recomendações do fabricante quanto às condições de escorva, sucção, recalque e operação.

Não será permitida a utilização do equipamento em condições de funcionamento a seco quando não houver dispositivo ou característica técnica que permita essa operação.

Interligação hidráulica

A interligação deverá ser executada conforme o projeto hidráulico, respeitando o posicionamento das tubulações e dos dispositivos de controle.

Deverá ser garantida a estanqueidade das conexões, utilizando os materiais de vedação compatíveis com o sistema.

Os registros e as válvulas previstos nos projetos deverão ser instalados em posições que permitam operação e manutenção adequadas.

A tubulação de sucção deverá apresentar condições que evitem entrada indevida de ar e prejuízos ao desempenho do equipamento.

Os componentes deverão ser posicionados de maneira a reduzir perdas de carga desnecessárias e permitir o funcionamento conforme a curva característica da bomba.

Instalação elétrica e acionamento

A alimentação elétrica deverá ser executada por profissional habilitado, conforme as características do motor e as exigências da ABNT NBR 5410 e NR-10.

A composição orçamentária contempla chave magnética de partida, devendo sua especificação e regulagem ser compatíveis com a tensão, corrente nominal e características do motor instalado.

Os circuitos deverão apresentar proteção adequada contra sobrecorrentes e demais condições anormais de funcionamento, conforme os projetos elétricos.

As conexões deverão ser corretamente executadas e protegidas, garantindo segurança contra contatos elétricos perigosos.

O conjunto deverá apresentar aterramento adequado, conforme as características do equipamento e os requisitos das instalações elétricas

Antes da energização, deverão ser verificadas a compatibilidade da tensão de alimentação, a integridade dos condutores, o funcionamento dos dispositivos de proteção e as condições gerais de segurança.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser realizados testes operacionais para verificar o correto funcionamento dos conjuntos motobomba.

Os testes deverão contemplar a verificação das condições de partida, funcionamento do motor, sentido de rotação quando aplicável, estanqueidade das conexões e desempenho hidráulico.

Deverão ser verificadas as condições de pressão e vazão nos pontos de operação, considerando os parâmetros estabelecidos nos projetos.

Durante os testes, deverão ser observadas possíveis vibrações excessivas, ruídos anormais, aquecimento indevido e vazamentos.

Qualquer irregularidade deverá ser corrigida antes da liberação definitiva do equipamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as características técnicas dos conjuntos motobomba, incluindo potência, diâmetros de sucção e recalque, condições de instalação e compatibilidade com os projetos hidráulicos.

Também deverão ser conferidas a fixação dos equipamentos, a qualidade das conexões hidráulicas, as condições de alimentação elétrica e o funcionamento das chaves de partida.

A CONTRATADA deverá apresentar, quando exigido, os documentos técnicos dos equipamentos e os registros dos testes realizados.

Não serão aceitos conjuntos que apresentem vazamentos, funcionamento irregular, incompatibilidade com os parâmetros dos projetos ou falhas que comprometam a segurança e a operação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de conjunto motobomba centrífuga de 1 CV efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, considerando o quantitativo previsto de 3,00 unidades.

O pagamento compreenderá o fornecimento dos conjuntos motobomba, chave de partida direta, materiais e mão de obra previstos na composição ORSE 2648.

As tubulações, registros, válvulas e demais componentes hidráulicos ou elétricos previstos em composições específicas deverão ser medidos separadamente, evitando duplicidade de pagamento.

A aceitação ficará condicionada à comprovação de funcionamento adequado e à conformidade dos equipamentos com os projetos executivos e as especificações técnicas.

REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Código: SINAPI 89985

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de registro de pressão de latão, com conexão roscável de 3/4 de polegada, acabamento e canopla cromados, conforme a composição orçamentária SINAPI 89985.

O registro deverá ser instalado nos pontos indicados nos projetos hidráulicos, permitindo o controle da vazão de água nos dispositivos atendidos.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado registro de pressão com corpo em latão, conexão roscável de 3/4", acabamento e canopla cromados, conforme o insumo SINAPI 00006024.

O dispositivo deverá apresentar resistência mecânica, estanqueidade e características adequadas de funcionamento, não sendo admitidas peças com trincas, deformações, corrosão ou defeitos de fabricação.

A vedação das conexões deverá utilizar fita de politetrafluoretileno (PTFE), conforme previsto na composição orçamentária.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos o posicionamento previsto no projeto hidráulico, o diâmetro da tubulação e as condições de acesso para operação.

A tubulação deverá estar devidamente fixada, limpa e preparada para receber o dispositivo.

As roscas deverão apresentar condições adequadas, sem deformações ou danos que comprometam a vedação.

Instalação do registro

O registro deverá ser instalado por profissional qualificado, utilizando ferramentas apropriadas.

A fita de vedação deverá ser aplicada corretamente sobre a conexão roscável, respeitando o sentido de rosqueamento e as recomendações do fabricante.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando esforços excessivos que possam danificar o corpo do registro ou as conexões.

O dispositivo deverá permanecer devidamente alinhado e posicionado, garantindo acesso ao mecanismo de acionamento.

Instalação do acabamento

A canopla e o acabamento cromado deverão ser instalados após a conclusão dos revestimentos, garantindo fixação adequada e acabamento uniforme.

As superfícies cromadas deverão permanecer protegidas contra impactos, riscos e contato com materiais agressivos.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser realizados testes de abertura e fechamento, verificando a regulagem do fluxo e a inexistência de vazamentos.

O registro deverá apresentar movimentação suave e funcionamento regular.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o material, o diâmetro, o acabamento, o posicionamento, a qualidade das conexões e o funcionamento do registro.

Peças com vazamentos ou defeitos deverão ser corrigidas ou substituídas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de registro de pressão de 3/4" efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o registro, acabamento cromado, canopla, fita de vedação e mão de obra previstos na composição SINAPI 89985.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Código: SINAPI 89987

Unidade: un

Quantidade: 27,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de registros de gaveta em latão, com conexão roscável de 3/4 de polegada, acabamento e canopla cromados, conforme a composição orçamentária SINAPI 89987.

Os registros terão a finalidade de permitir o bloqueio e o isolamento de trechos da rede hidráulica, facilitando a realização de serviços de manutenção e reparos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados registros de gaveta com corpo em latão, conexão roscável de 3/4", acabamento e canopla cromados, conforme o insumo SINAPI 00006005.

Os dispositivos deverão apresentar características adequadas de resistência, estanqueidade e durabilidade.

Não serão admitidas peças com defeitos de fabricação, mecanismos danificados ou irregularidades que comprometam seu funcionamento.

A vedação das conexões deverá utilizar fita de PTFE, conforme previsto na composição.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos previstos nos projetos hidráulicos, verificando o diâmetro da rede e a posição dos registros.

Os locais de instalação deverão permitir o acesso aos mecanismos de acionamento, garantindo facilidade de operação e manutenção.

As extremidades das tubulações deverão apresentar condições adequadas de limpeza e integridade.

Instalação dos registros

Os registros deverão ser instalados utilizando ferramentas apropriadas, respeitando as recomendações do fabricante.

A fita de vedação deverá ser aplicada corretamente nas conexões roscáveis.

O rosqueamento deverá garantir estanqueidade, evitando aperto excessivo e deformações.

Os dispositivos deverão permanecer firmemente instalados, sem esforços indevidos transmitidos pelas tubulações.

Instalação dos acabamentos

Os acabamentos e canoplas cromados deverão ser posicionados conforme os detalhes dos revestimentos e os projetos hidráulicos.

As peças deverão apresentar alinhamento e fixação adequados, sem folgas ou danos às superfícies.

Testes de estanqueidade e funcionamento

Após a instalação, os registros deverão ser submetidos aos testes aplicáveis à rede hidráulica.

Deverão ser verificadas as condições de abertura e fechamento, a ausência de vazamentos e a capacidade de isolamento dos trechos atendidos.

Os registros deverão funcionar suavemente, sem travamentos ou esforços excessivos.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir o diâmetro, o material, o acabamento, o posicionamento e as condições de funcionamento dos registros.

Deverão ser verificadas também a estanqueidade das conexões e a compatibilidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de registro de gaveta de 3/4" efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o dispositivo, acabamento, canopla cromada, fita de vedação e mão de obra previstos na composição SINAPI 89987.

REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM

Código: SINAPI 94491

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de registro de esfera em PVC, com conexão soldável, volante de acionamento e diâmetro nominal DN 40 mm, conforme a composição orçamentária SINAPI 94491.

O dispositivo será utilizado para o bloqueio do fluxo de água no trecho previsto no projeto hidráulico.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado registro de esfera de PVC, soldável, DN 40 mm, com volante, conforme o insumo SINAPI 00011676.

O material deverá apresentar características adequadas de resistência à pressão de serviço e compatibilidade com as tubulações instaladas.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa apropriada para preparação das superfícies.

Preparação das conexões

Antes da instalação, deverão ser conferidos o diâmetro da tubulação, o posicionamento do registro e as condições de acesso para operação.

As extremidades dos tubos e conexões deverão ser cortadas e preparadas adequadamente, garantindo alinhamento e encaixe correto.

As superfícies destinadas à soldagem deverão estar limpas, secas e livres de resíduos.

Instalação do registro

A montagem deverá ser executada mediante aplicação dos produtos apropriados para juntas soldáveis em PVC, respeitando as orientações do fabricante.

O adesivo deverá ser distribuído uniformemente nas superfícies de contato.

Após o encaixe, o conjunto deverá permanecer na posição correta durante o período necessário à formação da união.

Deverão ser evitados esforços, movimentações e pressurização prematura durante o período de cura da junta.

O registro deverá permanecer acessível para operação e manutenção.

Testes de funcionamento

Após a conclusão da instalação e o período de cura das juntas, deverão ser realizados testes de estanqueidade.

O volante deverá permitir abertura e fechamento adequados, sem travamentos.

Deverão ser verificadas as condições de vedação do registro e das conexões soldáveis.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, a qualidade do PVC, o posicionamento, a execução das juntas e o funcionamento do mecanismo de acionamento.
Não serão aceitos dispositivos com vazamentos, deformações ou falhas de instalação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de registro de esfera em PVC DN 40 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o registro, adesivo para PVC, solução preparadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 94491.



VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4"

Código: SINAPI 99630

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical em bronze, com conexão roscável de 1 1/4 de polegada, conforme a composição orçamentária SINAPI 99630.

A válvula tem como finalidade permitir a passagem de água em um único sentido, impedindo o retorno do fluxo na tubulação.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada válvula de retenção vertical em bronze, com diâmetro nominal de 1 1/4", classe de pressão PN 16 e pressão nominal de referência de 200 PSI, conforme o insumo SINAPI 00010419.

O dispositivo deverá apresentar resistência mecânica, estanqueidade e características adequadas de funcionamento para as condições previstas no projeto hidráulico.

As conexões deverão utilizar fita de vedação de PTFE, conforme previsto na composição.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos o posicionamento da válvula, o diâmetro das conexões e o sentido de circulação da água previsto no projeto.

As superfícies roscáveis deverão apresentar condições adequadas de limpeza e integridade. O local de instalação deverá permitir acesso para inspeção e manutenção.

Instalação da válvula

A válvula deverá ser instalada respeitando o sentido de fluxo indicado pelo fabricante, normalmente identificado por seta no corpo do dispositivo.

Por se tratar de válvula de retenção vertical, deverá ser respeitada a posição de montagem exigida para seu funcionamento.

As conexões deverão receber fita de vedação apropriada, garantindo estanqueidade.

O aperto deverá ocorrer de maneira controlada, evitando danos às roscas e ao corpo da válvula.

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, impedindo transmissão de esforços excessivos ao dispositivo.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser realizadas verificações de estanqueidade e funcionamento.

Deverá ser confirmada a passagem de água no sentido permitido e a atuação do mecanismo de retenção quando ocorrer tendência de retorno do fluxo.

Não serão admitidos vazamentos nas conexões ou funcionamento incompatível com as características do equipamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o material, o diâmetro, a classe de pressão, o posicionamento e o sentido de instalação da válvula.

Também deverão ser verificadas as condições de estanqueidade e funcionamento durante os testes do sistema hidráulico.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de válvula de retenção vertical de bronze de 1 1/4" efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a válvula, fita de vedação e mão de obra previstos na composição SINAPI 99630.

Não serão considerados serviços executados em desacordo com os projetos ou que apresentem falhas de funcionamento não corrigidas.



ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" × 40 CM — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 86887

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de engates flexíveis em aço inoxidável, com conexão nominal de 1/2 polegada e comprimento de 40 cm, conforme a composição orçamentária SINAPI 86887.

Os acessórios deverão ser utilizados nas ligações hidráulicas previstas nos projetos executivos, permitindo a conexão entre os pontos de alimentação e os aparelhos atendidos, sem transmitir esforços excessivos às tubulações.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados engates ou rabichos flexíveis em inox, com dimensões de 1/2" × 40 cm, conforme o insumo SINAPI 00011684.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada à pressão de serviço e características compatíveis com a utilização em instalações prediais de água.

As extremidades deverão possuir conexões apropriadas, garantindo encaixe e vedação adequados.

A composição prevê a utilização de fita veda-rosca em PTFE, conforme o insumo SINAPI 00003146, para as conexões roscáveis em que sua aplicação seja indicada.

Não serão admitidos acessórios com deformações, perfurações, danos às conexões, vazamentos ou defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de alimentação de água e as conexões dos aparelhos sanitários previstos nos projetos hidráulicos.

Deverá ser verificada a compatibilidade entre os diâmetros dos engates e das conexões existentes.

Os pontos de instalação deverão apresentar condições adequadas de acesso, permitindo a execução, inspeção e manutenção dos acessórios.

As extremidades das tubulações e conexões deverão estar limpas e livres de partículas ou resíduos que possam comprometer a vedação.

Instalação dos engates

A instalação deverá ser realizada por profissional qualificado, utilizando ferramentas adequadas e observando as recomendações do fabricante.

O engate deverá ser conectado aos pontos de alimentação e aos aparelhos sanitários, garantindo posicionamento correto e fixação segura.

Nas conexões roscáveis que exigirem vedação complementar, deverá ser utilizada fita de PTFE em quantidade adequada, evitando excesso de material.

As conexões com anéis ou juntas de vedação próprias deverão seguir as recomendações do fabricante, sem aplicação indevida de materiais adicionais.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando danos às roscas, deformações das conexões ou comprometimento dos elementos de vedação.

O engate deverá permanecer instalado sem torções, dobras acentuadas ou esforços de tração excessivos.

Deverá ser respeitado o raio mínimo de curvatura recomendado pelo fabricante, evitando estrangulamentos que prejudiquem a passagem de água.

Verificação das condições de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a abertura gradual do registro de alimentação, permitindo a pressurização do conjunto.

Deverão ser verificadas as condições de estanqueidade das conexões e do corpo flexível, observando possíveis vazamentos ou deformações.

O acessório deverá permitir o fornecimento adequado de água ao aparelho atendido, sem apresentar restrições anormais de vazão.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da liberação do ponto de consumo.



Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a conformidade dos materiais, o comprimento de 40 cm, o diâmetro de 1/2", as condições das conexões e a qualidade da instalação.

Deverão ser verificadas também a ausência de torções e deformações, a correta aplicação dos elementos de vedação e a estanqueidade do conjunto.

Os engates que apresentarem vazamentos, danos ou falhas de funcionamento deverão ser corrigidos ou substituídos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de engate flexível em inox de 1/2" × 40 cm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento do engate flexível, materiais de vedação previstos na composição, instalação e mão de obra necessária à execução completa do serviço.

Não serão considerados para medição materiais rejeitados, acessórios não instalados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" × 40 CM — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 86885

Unidade: un

Quantidade: 33,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de engates flexíveis em plástico branco, com conexão nominal de 1/2 polegada e comprimento de 40 cm, conforme a composição orçamentária SINAPI 86885.

Os acessórios serão destinados às interligações hidráulicas dos aparelhos sanitários e demais pontos previstos nos projetos executivos, garantindo alimentação de água, estanqueidade e condições adequadas de utilização.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados engates ou rabichos flexíveis em plástico branco, fabricados em PVC ou ABS, com dimensões de 1/2" × 40 cm, conforme o insumo SINAPI 00011681.

Os componentes deverão apresentar resistência adequada às condições de pressão e temperatura previstas para a instalação.

As conexões deverão ser compatíveis com os pontos de alimentação e os aparelhos atendidos, garantindo vedação segura.

A composição orçamentária contempla fita veda-rosca em PTFE, conforme o insumo SINAPI 00003146.

Os acessórios deverão ser novos, apresentar acabamento uniforme e estar livres de fissuras, deformações, ressecamentos ou outros defeitos.

Preparação dos pontos de ligação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos hidráulicos, o posicionamento dos aparelhos e as características das conexões.

As extremidades dos tubos e dispositivos deverão estar devidamente preparadas, limpas e livres de resíduos.

Deverá ser verificada a distância entre os pontos de alimentação e os aparelhos, garantindo compatibilidade com o comprimento do engate.

Não será permitida a utilização de acessórios que precisem permanecer excessivamente tensionados para alcançar os pontos de conexão.

Instalação dos engates flexíveis

A montagem deverá ser realizada por profissional qualificado, utilizando procedimentos compatíveis com o material plástico.

O engate deverá ser conectado inicialmente de maneira cuidadosa, garantindo o correto alinhamento das roscas e evitando danos durante o aperto.

As conexões deverão receber os elementos de vedação adequados, respeitando as recomendações do fabricante.

Quando aplicável, deverá ser utilizada fita de PTFE nas conexões roscáveis.

Não será permitido o aperto excessivo que provoque fissuras, deformações ou danos aos componentes plásticos.

O acessório deverá permanecer corretamente posicionado, sem torções, esmagamentos, dobras acentuadas ou esforços mecânicos que comprometam sua integridade.

O percurso deverá permitir o funcionamento adequado do aparelho e condições de acesso para futuras manutenções.

Verificação das conexões

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições de fixação dos engates nos pontos de alimentação e nos aparelhos sanitários.

As conexões deverão permanecer firmes, sem folgas que possam provocar vazamentos.

O conjunto deverá apresentar condições adequadas de vedação e estabilidade, considerando as características do material plástico.

Testes de estanqueidade e funcionamento

Após a montagem, deverá ser restabelecido o fornecimento de água aos pontos atendidos, permitindo a verificação das conexões.

Deverão ser observadas as condições de estanqueidade durante o funcionamento dos aparelhos.

Não serão admitidos vazamentos, desprendimentos, deformações ou restrições anormais à passagem de água.

Os acessórios que apresentarem defeitos deverão ser substituídos, não sendo permitidas adaptações improvisadas que comprometam a segurança da instalação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões de 1/2" × 40 cm, o material plástico branco, a qualidade das conexões e as condições de instalação.

Também deverão ser verificadas a ausência de torções e tensões excessivas, o funcionamento dos aparelhos e a estanqueidade dos conjuntos

Os serviços somente serão aceitos após a verificação da conformidade com os projetos hidráulicos e as especificações técnicas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de engate flexível em plástico branco de 1/2" × 40 cm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento do engate em PVC ou ABS, fita de vedação quando aplicável e mão de obra prevista na composição SINAPI 86885.

Não serão considerados para medição acessórios não instalados, materiais rejeitados ou serviços que apresentem falhas não corrigidas.

LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA, PVC, DN 25 MM × 3/4", INSTALADA EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

Código: SINAPI 89385

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luva de PVC soldável com rosca, com dimensões nominais de DN 25 mm × 3/4", destinada à interligação de tubulações e acessórios da rede predial de água fria, conforme a composição orçamentária SINAPI 89385.

A conexão deverá ser instalada nos pontos indicados nos projetos hidráulicos, garantindo transição adequada entre os sistemas de união soldável e roscável.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas luvas de PVC soldável com rosca, DN 25 mm × 3/4", próprias para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00003906.

As peças deverão apresentar resistência mecânica, integridade física e características dimensionais compatíveis com as tubulações utilizadas.

Não serão admitidas conexões com trincas, deformações, falhas de fabricação, roscas danificadas ou outros defeitos que comprometam a instalação.

A composição contempla a utilização dos seguintes materiais auxiliares:

- Adesivo plástico para PVC, conforme o insumo SINAPI 00000122.
- Solução preparadora e limpadora para PVC, conforme o insumo SINAPI 00020083.
- Lixa d'água, grão 100, conforme o insumo SINAPI 00038383.

Todos os materiais deverão ser utilizados conforme as recomendações dos respectivos fabricantes.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, o diâmetro das tubulações e as características das conexões previstas nos projetos hidráulicos.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares, garantindo perpendicularidade em relação ao eixo longitudinal.

Deverão ser removidas rebarbas e irregularidades que possam comprometer o encaixe ou a passagem de água.

As superfícies destinadas à união soldável deverão permanecer limpas, secas e livres de poeira, óleo, graxa ou outros contaminantes.

A conexão deverá ser previamente conferida quanto à compatibilidade dimensional com o tubo DN 25 mm e com o componente roscável de 3/4".

Execução da união soldável

A extremidade do tubo e a bolsa soldável da conexão deverão ser preparadas conforme as orientações do fabricante.

Quando indicado, deverá ser realizado lixamento superficial com material apropriado, seguido de limpeza com solução preparadora compatível com o PVC.

O adesivo plástico deverá ser aplicado de maneira uniforme nas superfícies destinadas à união, respeitando a quantidade e os procedimentos recomendados.

Após a aplicação do adesivo, o tubo deverá ser introduzido na conexão até a profundidade adequada de encaixe, garantindo alinhamento e união uniforme.

O conjunto deverá permanecer imóvel durante o período inicial de pega, evitando movimentações que prejudiquem a qualidade da junta.

Deverão ser respeitados os intervalos de cura indicados pelo fabricante antes da pressurização da instalação.

Não será permitida a utilização de conexões com encaixes incompletos, desalinhamentos ou falhas de soldagem.

Execução da conexão roscável

A extremidade roscável deverá ser conectada ao dispositivo correspondente, respeitando o diâmetro de 3/4" e as características de montagem estabelecidas.

As roscas deverão estar limpas e apresentar integridade adequada.

Quando necessária vedação complementar, deverá ser utilizado material compatível com a conexão e recomendado pelo fabricante.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando esforços excessivos que possam provocar fissuras ou deformações no corpo de PVC.

Não será permitida a execução de adaptações improvisadas ou a utilização de ferramentas que comprometam a integridade da conexão.

Posicionamento e fixação

As luvas deverão ser instaladas conforme as posições previstas nos projetos hidráulicos, respeitando as condições de acessibilidade para montagem e manutenção dos componentes conectados.

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, evitando que esforços mecânicos sejam transmitidos diretamente às conexões.

Não serão admitidas instalações submetidas a torções, flexões excessivas ou desalinhamentos que comprometam a estanqueidade das juntas.

Nos trechos embutidos, deverá ser realizada a conferência da instalação antes do fechamento dos rasgos e da execução dos revestimentos.

Testes de estanqueidade e funcionamento

Após a conclusão da instalação e o período de cura das juntas soldáveis, deverão ser realizados os testes de estanqueidade aplicáveis à rede hidráulica.

A pressurização deverá ocorrer de forma controlada, respeitando as condições de ensaio estabelecidas nos projetos e nas normas pertinentes.

Durante os testes, deverão ser verificadas a integridade das conexões e a ausência de vazamentos nas uniões soldáveis e roscáveis.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da liberação da instalação para as etapas posteriores da obra.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as características das luvas, os diâmetros DN 25 mm × 3/4", a qualidade dos materiais auxiliares e a correta execução das uniões.

Deverão ser conferidos o alinhamento das tubulações, a integridade das conexões, o tempo de cura dos adesivos e os resultados dos testes de estanqueidade.

Os componentes que apresentarem fissuras, deformações, vazamentos ou falhas de instalação deverão ser substituídos ou corrigidos pela CONTRATADA.

A aceitação do serviço ficará condicionada à conformidade com os projetos executivos e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de luva de PVC soldável com rosca DN 25 mm × 3/4" efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento da conexão, adesivo plástico para PVC, solução preparadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89385.

Não serão considerados para medição materiais desperdiçados, peças rejeitadas, conexões não instaladas ou serviços executados em desacordo com os projetos e especificações técnicas.

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM × 3/4"

Código: SINAPI 94656

Unidade: un

Quantidade: 64,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de adaptadores curtos de PVC, com bolsa soldável DN 25 mm e extremidade roscável de 3/4", destinados à interligação das tubulações aos registros previstos no projeto hidráulico.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados adaptadores de PVC próprios para instalações prediais de água fria, compatíveis com as tubulações e os registros instalados

As conexões deverão apresentar superfície uniforme, roscas íntegras e encaixes compatíveis com os respectivos diâmetros.

A execução deverá utilizar adesivo plástico para PVC, solução preparadora e demais materiais auxiliares previstos na composição orçamentária.

Preparação e instalação

Antes da instalação, deverão ser conferidos o posicionamento dos registros e os diâmetros das tubulações.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies destinadas à soldagem deverão ser limpas e preparadas conforme as orientações do fabricante.

O adesivo deverá ser aplicado uniformemente, garantindo encaixe adequado e continuidade da união soldável.

A extremidade roscável deverá ser conectada ao registro correspondente, utilizando o sistema de vedação recomendado pelo fabricante, sem provocar esforços excessivos.

Deverão ser observados os tempos de cura das juntas antes da pressurização da rede.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões DN 25 mm × 3/4", a integridade das conexões, o alinhamento e as condições de estanqueidade.

Não serão admitidos adaptadores com vazamentos, fissuras ou falhas de instalação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de adaptador efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 94656.

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM × 1 1/4"

Código: SINAPI 94660

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de adaptadores curtos em PVC, com bolsa soldável DN 40 mm e extremidade roscável de 1 1/4", destinados à conexão das tubulações com registros e demais dispositivos previstos nos projetos hidráulicos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados adaptadores próprios para instalações prediais de água fria, com dimensões e características compatíveis com os tubos e dispositivos conectados.

As peças deverão apresentar resistência mecânica adequada, regularidade dimensional e superfícies livres de defeitos.

As uniões soldáveis deverão utilizar os produtos auxiliares previstos na composição orçamentária.

Preparação e instalação

As extremidades das tubulações deverão apresentar cortes regulares, limpeza e condições adequadas de encaixe.

A aplicação do adesivo plástico deverá seguir as recomendações do fabricante, respeitando a preparação das superfícies e o tempo de cura.

A conexão roscável deverá ser montada com vedação apropriada, sem utilização de força excessiva que possa danificar o componente.

O adaptador deverá permanecer alinhado e livre de esforços mecânicos indevidos.

Controle de qualidade

Deverão ser verificadas as dimensões DN 40 mm × 1 1/4", a integridade das peças, a execução das juntas e a estanqueidade após a pressurização.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de adaptador efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 94660.

BUCHA DE REDUÇÃO CURTA, PVC SOLDÁVEL, DN 32 × 25 MM

Código: SINAPI 103953

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de buchas de redução curtas em PVC soldável, destinadas à transição entre tubulações ou conexões de DN 32 mm e DN 25 mm.

As peças deverão ser instaladas nos pontos indicados nos projetos hidráulicos, respeitando as alterações de diâmetro previstas para a rede de distribuição de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas buchas de redução em PVC rígido soldável, com dimensões DN 32 × 25 mm, próprias para água fria.

As conexões deverão apresentar integridade física, encaixe adequado e compatibilidade com os tubos e demais componentes do sistema.

Preparação e instalação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os diâmetros dos componentes e o posicionamento previsto no projeto.

As superfícies destinadas à soldagem deverão ser devidamente limpas e preparadas, utilizando os materiais auxiliares apropriados.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente, garantindo união contínua entre a bucha e os demais componentes.

A peça deverá permanecer corretamente encaixada e alinhada durante o período inicial de cura.

Não serão admitidas adaptações improvisadas ou reduções executadas por deformação dos tubos.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a compatibilidade dimensional, a qualidade das juntas e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de bucha de redução DN 32 × 25 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais auxiliares, a conexão e a mão de obra previstos na composição SINAPI 103953.

BUCHA DE REDUÇÃO CURTA, PVC SOLDÁVEL, DN 40 × 32 MM

Código: SINAPI 103958

Unidade: un

Quantidade: 14,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de buchas de redução curtas em PVC soldável, com dimensões DN 40 × 32 mm, destinadas à transição entre tubulações e conexões da rede de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas buchas de PVC rígido soldável, próprias para instalações hidráulicas prediais, apresentando resistência adequada às pressões de serviço.

As peças deverão estar livres de fissuras, deformações ou irregularidades de fabricação.

Preparação das conexões

Antes da instalação, deverão ser conferidos os diâmetros e os pontos de redução previstos nos projetos hidráulicos.

As superfícies de contato deverão ser limpas e preparadas, garantindo condições adequadas para a união soldável.

Instalação

A montagem deverá utilizar adesivo plástico para PVC e os materiais auxiliares previstos na composição.

As conexões deverão ser corretamente encaixadas, respeitando o alinhamento das tubulações e o tempo de cura indicado pelo fabricante.

As reduções deverão ocorrer exclusivamente nos pontos previstos nos projetos, não sendo permitidas modificações que alterem as condições hidráulicas sem autorização técnica.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir a compatibilidade dos diâmetros, o posicionamento das peças e a estanqueidade das juntas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de bucha DN 40 × 32 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão e os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 103958.

CURVA DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89489

Unidade: un

Quantidade: 31,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas de 90 graus em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 25 mm, destinadas às mudanças de direção das prumadas de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas curvas de PVC soldável de 90°, DN 25 mm, adequadas às condições de pressão e funcionamento da rede hidráulica.

As peças deverão apresentar superfície interna regular e dimensões compatíveis com os tubos instalados.

Preparação e instalação

As curvas deverão ser instaladas nos pontos indicados nos projetos hidráulicos, respeitando o traçado e as mudanças de direção previstas.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares, sem rebarbas.

As superfícies destinadas à soldagem deverão ser limpas e preparadas, recebendo adesivo plástico conforme as recomendações do fabricante.

O encaixe deverá ser realizado de maneira adequada, garantindo alinhamento e estanqueidade.

As tubulações deverão receber suporte e fixação suficientes para evitar esforços excessivos sobre as conexões.

Não serão permitidas deformações ou aquecimento improvisado dos tubos para formação de curvas.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o ângulo de 90°, o diâmetro DN 25 mm, as condições de fixação e a execução das juntas.

As conexões deverão apresentar estanqueidade após os testes da rede hidráulica.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de curva de 90° DN 25 mm efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89489.



CURVA DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89494

Unidade: un

Quantidade: 6,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas de 90 graus em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 32 mm, destinadas às mudanças de direção das prumadas da rede de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas curvas de PVC soldável de 90°, DN 32 mm, próprias para instalações prediais de água fria.

As peças deverão apresentar resistência adequada, regularidade dimensional e compatibilidade com os tubos.

Preparação e montagem

Antes da instalação, deverão ser conferidos o posicionamento e o sentido das mudanças de direção previstos nos projetos hidráulicos.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente, garantindo encaixe correto.

A união deverá ser executada com adesivo plástico para PVC e os demais materiais auxiliares previstos na composição orçamentária.

As peças deverão permanecer alinhadas durante o período de cura das juntas.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar fixação adequada, evitando deslocamentos e esforços concentrados nas conexões.

Nos trechos embutidos, as instalações deverão ser verificadas e testadas antes do fechamento das superfícies.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 32 mm, o ângulo da conexão, o alinhamento e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de curva de 90° DN 32 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá materiais, conexões e mão de obra previstos na composição SINAPI 89494.

CURVA DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89499

Unidade: un

Quantidade: 9,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas de 90 graus em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinadas às mudanças de direção das tubulações da rede predial de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas curvas de PVC soldável de 90°, DN 40 mm, com características compatíveis com as condições hidráulicas estabelecidas nos projetos.

As peças deverão apresentar integridade física, resistência adequada e superfícies internas regulares.

Preparação e instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, os diâmetros das tubulações e as mudanças de direção previstas nos projetos hidráulicos.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies deverão ser limpas e preparadas conforme os procedimentos recomendados pelo fabricante.

A aplicação do adesivo deverá garantir união uniforme e estanque entre os componentes.

O encaixe deverá respeitar a posição e o alinhamento da rede, evitando esforços excessivos. As tubulações deverão possuir suporte e fixação adequados, garantindo estabilidade durante a utilização.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão das instalações e o período de cura das juntas, deverão ser realizados os testes de estanqueidade pertinentes à rede hidráulica.

Não serão admitidos vazamentos, deformações ou falhas de união.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade das peças, o diâmetro DN 40 mm, o posicionamento, o alinhamento e a integridade das juntas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de curva de 90° DN 40 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89499.

JOELHO DE 45 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89485

Unidade: u

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 25 mm, destinados às mudanças de direção das tubulações de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos em PVC soldável, com ângulo de 45°, diâmetro DN 25 mm e características adequadas para instalações prediais de água fria.

As conexões deverão apresentar superfícies regulares, encaixes uniformes e integridade física, sem fissuras ou deformações.

A execução deverá utilizar os materiais auxiliares de união soldável previstos na composição SINAPI 89485.

Preparação e instalação

Antes da instalação, deverão ser identificados os pontos de mudança de direção previstos nos projetos hidráulicos.

As extremidades das tubulações deverão ser cortadas perpendicularmente e preparadas para a montagem, eliminando rebarbas e materiais que prejudiquem o encaixe.

As superfícies deverão ser limpas e preparadas conforme as orientações do fabricante.

O adesivo plástico deverá ser aplicado de maneira uniforme, garantindo contato adequado entre as superfícies.

O joelho deverá ser encaixado respeitando o ângulo de 45° e o alinhamento da tubulação. Após a montagem, deverá ser respeitado o tempo de cura da junta antes da pressurização.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro, o ângulo da conexão, o alinhamento e as condições de estanqueidade.

Não serão aceitas conexões com vazamentos, deformações ou falhas de instalação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 45° DN 25 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89485.



JOELHO DE 45 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89493

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de PVC rígido soldável, com ângulo de 45 graus e diâmetro nominal DN 32 mm, destinados às mudanças de direção das prumadas de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC soldável, cor marrom, DN 32 mm, apropriados para água fria predial, conforme o insumo SINAPI 00003501.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

As peças deverão apresentar resistência, integridade física e regularidade dimensional.

Preparação das tubulações

Os pontos de instalação deverão ser identificados nos projetos executivos, respeitando o traçado hidráulico.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares e estar livres de rebarbas.

As superfícies de contato deverão ser devidamente preparadas, garantindo condições adequadas para a soldagem.

Execução das juntas

A solução preparadora deverá ser utilizada conforme as recomendações do fabricante.

O adesivo plástico deverá ser aplicado nas superfícies de contato, respeitando o procedimento de soldagem do sistema.

A conexão deverá ser encaixada corretamente, observando o ângulo de 45° e o alinhamento das tubulações.

Não serão permitidos deslocamentos ou esforços excessivos durante o período inicial de cura.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as características das conexões, as condições de montagem, o alinhamento e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 45° DN 32 mm efetivamente instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o joelho, adesivo plástico, solução preparadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89493.

JOELHO DE 45 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89498

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de PVC rígido soldável, com ângulo de 45 graus e diâmetro nominal DN 40 mm, utilizados nas mudanças de direção das prumadas de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos em PVC soldável, cor marrom, DN 40 mm, próprios para água fria predial, conforme o insumo SINAPI 00003502.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os diâmetros das tubulações, o posicionamento da conexão e o sentido da mudança de direção.

As extremidades deverão apresentar cortes regulares e superfícies limpas, sem rebarbas ou irregularidades.

Instalação

As superfícies destinadas à união soldável deverão ser preparadas conforme as orientações do fabricante.

O adesivo deverá ser aplicado uniformemente, garantindo encaixe e aderência adequados.

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 45°, evitando desalinhamentos e esforços sobre as juntas.

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, impedindo que o peso dos trechos ou movimentações indevidas prejudiquem a conexão.

Deverá ser respeitado o período de cura antes da realização dos testes de pressão.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, o posicionamento, a qualidade da soldagem e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 45° DN 40 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão e os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 89498.

JOELHO DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89497

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de PVC rígido soldável, com ângulo de 90 graus e diâmetro nominal DN 40 mm, destinados às mudanças de direção das tubulações da rede de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC soldável, cor marrom, DN 40 mm, próprios para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00003535.

Deverão ser empregados adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água, conforme os insumos previstos na composição.

Preparação e instalação

Os pontos de instalação deverão ser conferidos nos projetos hidráulicos, respeitando os trajetos e mudanças de direção previstos.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente.

A união deverá ser executada mediante aplicação dos produtos apropriados para PVC soldável, garantindo encaixe correto e estanqueidade.

O joelho deverá permanecer alinhado, respeitando o ângulo de 90° e evitando esforços mecânicos excessivos.

Deverão ser adotados cuidados para que o posicionamento da conexão não provoque interferências com elementos estruturais ou outros sistemas prediais.

Verificação da instalação

Após a montagem, deverão ser conferidos o alinhamento e a fixação da tubulação.

Os testes de estanqueidade deverão ocorrer após o período de cura indicado pelo fabricante.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, o ângulo, o posicionamento, a integridade da conexão e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 90° DN 40 mm efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89497.



LUVA DE PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89528

Unidade: un

Quantidade: 26,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 25 mm, destinadas à união de segmentos de tubulações da rede predial de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas luvas de PVC soldável DN 25 mm, próprias para água fria predial, conforme o insumo SINAPI 00003904.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

Preparação das tubulações

Antes da instalação, deverão ser verificadas as extremidades dos tubos que serão interligados.

Os tubos deverão apresentar diâmetros compatíveis, alinhamento adequado e condições satisfatórias de integridade física.

As extremidades deverão ser cortadas perpendicularmente e devidamente preparadas para o encaixe.

Instalação

As superfícies destinadas à soldagem deverão ser limpas e preparadas conforme as recomendações do fabricante.

O adesivo deverá ser aplicado nas superfícies de contato, garantindo distribuição uniforme.

A luva deverá ser encaixada corretamente, garantindo a profundidade de inserção necessária nas duas extremidades.

A montagem deverá assegurar alinhamento entre os segmentos interligados, evitando desalinhamentos e esforços excessivos.

Após a execução, deverá ser respeitado o período de cura das juntas.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 25 mm, o posicionamento das luvas e a integridade das uniões.

Não serão aceitas conexões com vazamentos ou falhas de soldagem.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de luva DN 25 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a luva, adesivo, solução preparadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89528.

LUVA DE PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89541

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 32 mm, destinadas à união de trechos de tubulações das prumadas de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas luvas de PVC soldável DN 32 mm, conforme o insumo SINAPI 00003903.

A composição inclui adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água.

Preparação e instalação

As extremidades das tubulações deverão apresentar cortes regulares e superfícies adequadamente preparadas.

Deverão ser conferidos os diâmetros, os alinhamentos e as posições de instalação previstas nos projetos.

O adesivo plástico deverá ser aplicado conforme as recomendações do fabricante, garantindo união uniforme.

A luva deverá ser posicionada de maneira centralizada em relação aos segmentos de tubulação, respeitando a profundidade de encaixe necessária em cada extremidade.

Durante o período de cura, deverão ser evitadas movimentações que comprometam a união.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir a compatibilidade dimensional, a execução das juntas e a estanqueidade após os testes da rede.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de luva soldável DN 32 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 89541.

LUVA DE PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89558

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinadas à união de segmentos de tubulações da rede predial de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas luvas em PVC soldável DN 40 mm, conforme o insumo SINAPI 00003862.

Os materiais auxiliares previstos na composição compreendem adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água.



Preparação da instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de união indicados nos projetos hidráulicos.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares, superfícies limpas e condições adequadas de encaixe.

Execução da união

As superfícies deverão ser preparadas conforme as orientações do fabricante, utilizando os materiais apropriados para a soldagem.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente, garantindo contato adequado entre a luva e as extremidades dos tubos

A peça deverá ser encaixada corretamente, respeitando o alinhamento dos segmentos e a profundidade necessária à união.

Não serão permitidas deformações, aquecimento improvisado das conexões ou adaptações que comprometam a integridade da instalação.

As tubulações deverão apresentar fixação apropriada, evitando deslocamentos e esforços excessivos sobre as juntas.

Testes de estanqueidade

Após o período de cura, as conexões deverão ser submetidas aos testes de estanqueidade da rede hidráulica

Eventuais vazamentos ou falhas deverão ser corrigidos antes da liberação dos serviços.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, a qualidade dos materiais, o alinhamento das tubulações e a estanqueidade das uniões.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de luva de PVC soldável DN 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89558.

TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89446

Unidade: m

Quantidade: 128,60 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 25 mm, destinada à condução e distribuição de água fria nas prumadas da edificação, conforme a composição SINAPI 89446.

A tubulação deverá ser executada de acordo com os traçados, posicionamentos e demais características estabelecidos nos projetos hidráulicos da EMEF Bairro Onett.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC soldável DN 25 mm para água fria, conforme o insumo SINAPI 00009868, com referência à ABNT NBR 5648.

Os tubos deverão apresentar superfícies internas e externas regulares, extremidades íntegras e características dimensionais compatíveis com as conexões especificadas.

Não serão admitidos tubos com trincas, deformações, fissuras, perfurações ou outros defeitos que comprometam a resistência e a estanqueidade.

A composição orçamentária contempla o emprego de lixa d'água como material auxiliar de preparação.

Os adesivos e demais materiais utilizados nas uniões deverão corresponder às composições específicas das conexões, quando previstos separadamente no orçamento, observando-se os procedimentos técnicos do sistema.



Armazenamento e transporte

Os tubos deverão ser transportados e armazenados de maneira a evitar impactos, deformações e danos às extremidades.

O armazenamento deverá ocorrer em local adequado, sobre superfície regular e com apoio suficiente para evitar empenamentos.

Os materiais deverão permanecer protegidos de condições de exposição que comprometam suas características.

Preparação para instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os trajetos previstos nos projetos hidráulicos e a compatibilidade das tubulações com os elementos arquitetônicos e estruturais.

Deverão ser verificadas as posições dos pontos de consumo, registros, derivações e demais componentes da rede.

As interferências com estruturas, instalações elétricas ou outros sistemas deverão ser avaliadas antes da execução.

Não serão permitidos cortes, furos ou alterações em elementos estruturais sem previsão de projeto ou autorização técnica formal.

Corte e preparação dos tubos

Os tubos deverão ser cortados com ferramentas apropriadas, garantindo extremidades regulares e perpendiculares ao eixo longitudinal.

Após o corte, deverão ser removidas rebarbas internas e externas que possam prejudicar o encaixe ou provocar restrições à passagem de água.

As superfícies de união deverão permanecer limpas e preparadas conforme o sistema de conexão utilizado.

Montagem e instalação

As tubulações deverão ser instaladas respeitando os alinhamentos e posicionamentos previstos nos projetos hidráulicos.

Os segmentos deverão apresentar continuidade e condições adequadas de apoio e fixação.

As conexões deverão ser executadas de acordo com os procedimentos específicos das juntas soldáveis, respeitando os tempos de cura dos materiais utilizados.

As tubulações não deverão permanecer submetidas a esforços excessivos de flexão, torção ou tração.

Deverão ser utilizados suportes e dispositivos de fixação adequados às condições de instalação, conforme os projetos e os serviços contemplados na contratação.

Tubulações embutidas

Nos trechos embutidos em paredes ou outros elementos construtivos, deverão ser respeitados os percursos previstos nos projetos.

Os rasgos deverão ser executados de maneira controlada, evitando danos à estrutura e aos demais sistemas.

As tubulações deverão ser verificadas antes do fechamento dos rasgos e da execução dos revestimentos.

Não será permitido o fechamento definitivo de trechos que apresentem vazamentos ou pendências de inspeção.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados os ensaios de estanqueidade aplicáveis ao sistema de água fria, conforme os procedimentos previstos no projeto e na ABNT NBR 5626.

Os testes deverão ocorrer antes da ocultação definitiva das tubulações, sempre que aplicável.

Durante a pressurização, deverão ser verificadas as condições das juntas, conexões e segmentos instalados.

Eventuais vazamentos deverão ser corrigidos e os trechos novamente ensaiados antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 25 mm, a qualidade dos tubos, o posicionamento, as condições de fixação e a compatibilidade com os projetos hidráulicos.

Também deverão ser verificados os resultados dos testes e a inexistência de vazamentos ou deformações.

Os trechos que apresentarem falhas deverão ser corrigidos ou substituídos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC soldável DN 25 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando os comprimentos executados conforme os projetos.

O pagamento compreenderá o fornecimento dos tubos, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89446.

Conexões, registros, válvulas e demais dispositivos previstos em composições específicas deverão ser medidos separadamente, evitando duplicidade de pagamento.

Não serão considerados desperdícios, sobras de materiais ou comprimentos executados sem autorização.

TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89447

Unidade: m

Quantidade: 68,28 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos de PVC rígido soldável DN 32 mm, destinados à condução de água fria nas prumadas previstas nos projetos hidráulicos.

A instalação deverá respeitar rigorosamente os trajetos, diâmetros e condições de funcionamento estabelecidos, garantindo continuidade da rede e atendimento adequado aos pontos abastecidos.



Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC soldável DN 32 mm, próprios para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00009869, com referência à ABNT NBR 5648.

Os tubos deverão apresentar resistência mecânica e características dimensionais compatíveis com as condições previstas nos projetos.

Não serão admitidos materiais com deformações, fissuras, perfurações ou defeitos de fabricação.

A composição contempla lixa d'água para os procedimentos auxiliares de preparação.

Preparação das instalações

Antes da montagem, deverão ser conferidos os percursos, as cotas e os pontos de conexão indicados nos projetos hidráulicos.

As interferências com paredes, vigas, pilares e demais elementos da edificação deverão ser verificadas previamente.

Os tubos deverão ser manuseados cuidadosamente, evitando impactos ou deformações durante o transporte e a instalação.

Corte e montagem

Os tubos deverão ser cortados com ferramentas apropriadas, garantindo extremidades regulares e ausência de rebarbas.

As superfícies destinadas às uniões deverão ser preparadas conforme os procedimentos recomendados pelo fabricante.

O encaixe das tubulações nas conexões deverá garantir alinhamento e profundidade adequada de inserção.

Os procedimentos de soldagem deverão ser executados utilizando materiais compatíveis com o PVC, respeitando as recomendações de aplicação e cura.

Não serão permitidas deformações por aquecimento improvisado ou adaptações que alterem as características dos tubos.

Fixação e posicionamento

As tubulações deverão ser posicionadas conforme os projetos, respeitando os alinhamentos e as mudanças de direção previstas.

A fixação deverá impedir deslocamentos e reduzir a transmissão de esforços excessivos às conexões.

Os dispositivos de suporte deverão ser compatíveis com o diâmetro e as condições de instalação.

Nos trechos embutidos, deverão ser observados os cuidados necessários para evitar danos às tubulações durante as etapas posteriores da obra.

Compatibilização com os demais sistemas

As tubulações deverão ser instaladas de maneira compatível com as instalações elétricas, sanitárias e demais elementos construtivos.

Eventuais interferências deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO para definição da solução técnica adequada.

Não será permitida a alteração unilateral dos trajetos ou dos diâmetros previstos nos projetos.

Testes e verificações

Após a execução, deverão ser realizados os testes de estanqueidade da rede de água fria, respeitando os procedimentos técnicos aplicáveis.

As verificações deverão contemplar as juntas, as conexões e os segmentos instalados.

Os trechos deverão permanecer acessíveis para inspeção até a conclusão dos testes e a liberação pela FISCALIZAÇÃO.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 32 mm, o material empregado, o comprimento executado, os trajetos e as condições de fixação.

Também deverão ser avaliadas as condições de estanqueidade e a conformidade com os projetos hidráulicos.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC soldável DN 32 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento dos tubos, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89447.

As conexões e os demais componentes previstos em itens específicos serão medidos separadamente.

Não serão considerados comprimentos excedentes não autorizados, sobras de materiais ou serviços rejeitados.

TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89448

Unidade: m

Quantidade: 69,41 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação de PVC rígido soldável DN 40 mm, destinada à condução de água fria nas prumadas indicadas nos projetos executivos hidráulicos.

Os serviços deverão garantir resistência, estanqueidade, estabilidade e condições adequadas de funcionamento, respeitando as características previstas para o sistema.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC soldável DN 40 mm, próprios para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00009874, com referência à ABNT NBR 5648.

Os tubos deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e características adequadas de resistência.

Não serão admitidos materiais danificados, deformados ou que apresentem falhas capazes de comprometer a segurança e a estanqueidade.

A composição contempla lixa d'água para os procedimentos auxiliares de preparação.



Preparação para execução

Antes da instalação, deverão ser conferidos os trajetos das tubulações, os posicionamentos das conexões e os pontos de interligação previstos nos projetos hidráulicos.

Deverá ser realizada a compatibilização com os elementos estruturais, arquitetônicos e demais instalações.

A CONTRATADA deverá verificar as condições de acesso e montagem, evitando soluções improvisadas que comprometam a execução.

Corte e preparação

Os tubos deverão ser cortados utilizando ferramentas apropriadas, garantindo extremidades perpendiculares e regulares.

Deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades nas superfícies internas e externas.

As regiões destinadas à união soldável deverão ser preparadas conforme os procedimentos recomendados pelo fabricante.

Instalação das tubulações

Os tubos deverão ser posicionados respeitando os alinhamentos, trajetos e demais características previstas nos projetos hidráulicos.

As uniões deverão ser executadas com conexões apropriadas ao diâmetro DN 40 mm, observando os procedimentos de soldagem do sistema.

Os encaixes deverão apresentar profundidade adequada e condições de estanqueidade.

Não serão permitidos esforços excessivos nas juntas, deformações das tubulações ou alterações de percurso sem autorização técnica.

Suportes e fixações

As tubulações deverão apresentar condições adequadas de suporte e fixação, evitando deslocamentos, vibrações ou esforços que comprometam as juntas.

Os dispositivos de fixação deverão respeitar as características da tubulação e as condições de instalação previstas nos projetos.

Os trechos deverão permanecer devidamente alinhados e estáveis.

Interligações

As interligações com registros, válvulas, reduções e demais componentes deverão utilizar conexões compatíveis com o diâmetro DN 40 mm.

Os componentes deverão ser instalados conforme os projetos executivos, respeitando as condições de operação e manutenção.

Não serão permitidas reduções de diâmetro ou modificações nos pontos de ligação sem autorização técnica.

Testes de estanqueidade

Após a montagem e a cura adequada das juntas, deverão ser realizados os testes de estanqueidade aplicáveis ao sistema.

As verificações deverão contemplar as tubulações, as conexões e os pontos de interligação.

Não serão admitidos vazamentos, deformações ou falhas de funcionamento.

Os trechos que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidos e novamente testados.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, a qualidade dos tubos, os alinhamentos, os comprimentos executados e a compatibilidade com os projetos hidráulicos.

Também deverão ser conferidas as condições de fixação, as uniões e os resultados dos testes de estanqueidade.

Os serviços somente serão aceitos após a comprovação de conformidade com as especificações técnicas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC soldável DN 40 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento dos tubos, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89448.

Conexões, registros, válvulas e outros componentes orçados em itens específicos deverão ser medidos separadamente, evitando duplicidade de pagamento.

Não serão considerados desperdícios, materiais rejeitados ou trechos executados sem autorização.

TÊ DE PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89617

Unidade: un

Quantidade: 26,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 25 mm e derivação a 90 graus, destinados à interligação e distribuição de água fria nas prumadas da edificação.

As conexões deverão ser instaladas conforme os pontos de derivação definidos nos projetos hidráulicos da EMEF Bairro Onett, respeitando os traçados, diâmetros e condições de funcionamento da rede.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tês de PVC soldável, com três extremidades DN 25 mm e derivação a 90°, próprios para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00007139, com referência à ABNT NBR 5648.

A composição contempla os seguintes materiais auxiliares:

- Adesivo plástico para PVC, conforme insumo SINAPI 00000122.
- Solução preparadora e limpadora para PVC, conforme insumo SINAPI 00020083.
- Lixa d'água preta, grão 100, conforme insumo SINAPI 00038383.

As conexões deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e superfícies livres de fissuras, deformações ou defeitos que comprometam sua resistência e estanqueidade.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação previstos nos projetos executivos.

Os tubos deverão apresentar diâmetros compatíveis com a conexão e condições adequadas de integridade.

As extremidades deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies de contato deverão estar limpas, secas e preparadas conforme as recomendações do fabricante.

Execução das juntas soldáveis

A instalação deverá ser realizada por profissional qualificado, utilizando ferramentas adequadas

As superfícies destinadas à soldagem deverão receber o tratamento preparatório previsto para o sistema.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente nas superfícies de contato, respeitando as orientações do fabricante.

O tê deverá ser posicionado de maneira a garantir a continuidade da tubulação principal e a orientação correta da derivação.

O encaixe deverá apresentar profundidade adequada, evitando deslocamentos e folgas excessivas.

Após a montagem, deverão ser respeitados os tempos de cura recomendados antes da pressurização da rede.

Não serão permitidas conexões deformadas, adaptações improvisadas ou derivações executadas por métodos incompatíveis com o sistema.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar suportes e condições de fixação adequados, evitando esforços excessivos sobre o tê.

Nos trechos embutidos, deverão ser realizadas as verificações necessárias antes do fechamento das paredes ou demais elementos construtivos.

A instalação deverá permanecer protegida contra impactos e danos durante a continuidade da obra.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da montagem e o período de cura das juntas, deverá ser realizado o teste de estanqueidade da rede hidráulica.

Deverão ser verificadas as três extremidades da conexão, observando possíveis vazamentos, deformações ou falhas de soldagem.

Os componentes que apresentarem irregularidades deverão ser substituídos ou corrigidos antes da liberação da instalação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 25 mm, o posicionamento da derivação, a qualidade dos materiais, o alinhamento e a estanqueidade.

Também deverá ser verificada a compatibilidade com os pontos de derivação previstos nos projetos hidráulicos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê soldável DN 25 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, o adesivo plástico, a solução preparadora, a lixa e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89617.

TÊ DE PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89620

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 32 mm e derivação a 90 graus, destinados à formação de ramificações nas prumadas da rede predial de água fria.

As conexões deverão ser utilizadas nos locais previstos nos projetos hidráulicos, respeitando o dimensionamento e o traçado da rede de distribuição.



Materiais empregados

Deverão ser utilizados tês de PVC soldável, DN 32 mm, com derivação a 90°, próprios para água fria predial, conforme o insumo SINAPI 00007140.

Os materiais deverão apresentar características adequadas de resistência, estabilidade dimensional e estanqueidade.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

Não serão admitidas peças com trincas, deformações, falhas de fabricação ou encaixes incompatíveis com os tubos.

Preparação das tubulações

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de derivação e verificados os diâmetros dos tubos.

As extremidades deverão ser cortadas e preparadas adequadamente, garantindo alinhamento e condições de encaixe.

As superfícies de união deverão permanecer limpas e livres de contaminantes.

Instalação

As conexões deverão ser instaladas utilizando adesivo plástico apropriado para PVC soldável.

A solução preparadora deverá ser aplicada conforme as recomendações do fabricante.

O adesivo deverá ser distribuído uniformemente, garantindo união adequada entre o tê e os tubos conectados.

A derivação deverá ser posicionada respeitando o sentido e o alinhamento previstos nos projetos hidráulicos.

Após o encaixe, deverão ser evitadas movimentações ou esforços que comprometam a formação da junta.

Deverão ser respeitados os tempos de cura recomendados pelo fabricante.

Compatibilização

A execução deverá considerar as interferências com estruturas, alvenarias e demais instalações prediais.

As derivações deverão ocorrer exclusivamente nos pontos estabelecidos nos projetos ou formalmente autorizados.

Não serão permitidas alterações arbitrárias de diâmetro ou mudanças que comprometam as condições hidráulicas do sistema.

Testes e verificações

Após a montagem e a cura das juntas, deverão ser executados os testes de estanqueidade aplicáveis.

Deverão ser verificadas as condições de vedação nas três extremidades da conexão.
Não serão admitidos vazamentos, fissuras ou deslocamentos.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 32 mm, a integridade da conexão, o posicionamento da derivação e a qualidade das juntas.

Também deverão ser conferidos os resultados dos testes de estanqueidade e a conformidade com os projetos hidráulicos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê soldável DN 32 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares de soldagem e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89620.



TÊ DE PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89623

Unidade: un

Quantidade: 13,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 40 mm e derivação a 90 graus, destinados à distribuição e interligação de tubulações nas prumadas de água fria.

As conexões deverão atender aos pontos de derivação indicados nos projetos hidráulicos, respeitando as características previstas para o sistema.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tês de PVC soldável, DN 40 mm, com derivação a 90°, próprios para instalações prediais de água fria, conforme o insumo SINAPI 00007141.

As peças deverão apresentar resistência mecânica, integridade física e compatibilidade com as tubulações DN 40 mm

A composição contempla os seguintes materiais auxiliares:

- Adesivo plástico para PVC
- Solução preparadora e limpadora para PVC.
- Lixa d'água grão 100.

Os materiais deverão ser fornecidos em condições adequadas de utilização, respeitando os requisitos de qualidade e as recomendações dos fabricantes.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os trajetos das tubulações, os pontos de derivação e as condições de acesso.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares, sem rebarbas ou deformações.

As superfícies destinadas às uniões deverão ser devidamente preparadas.

Execução das conexões

O tê deverá ser instalado respeitando o alinhamento da tubulação principal e o posicionamento da derivação.

As juntas deverão ser executadas mediante aplicação de adesivo plástico apropriado, utilizando os materiais de preparação previstos na composição.

O encaixe deverá garantir contato adequado entre as superfícies e profundidade suficiente de inserção

Após a montagem, as conexões deverão permanecer protegidas contra movimentações até o desenvolvimento das condições adequadas de resistência da união.

Não serão permitidas instalações que apresentem torções, desalinhamentos ou esforços excessivos sobre as juntas.

Suportes e fixações

As tubulações deverão apresentar dispositivos de apoio e fixação adequados, evitando deslocamentos e transmissão de esforços excessivos às conexões.

Os suportes deverão respeitar as características do sistema e as condições estabelecidas nos projetos.

Nos trechos embutidos, a instalação deverá ser verificada antes do fechamento definitivo dos rasgos ou revestimentos.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão dos serviços, deverão ser realizados os testes de estanqueidade da rede hidráulica, respeitando os procedimentos técnicos aplicáveis.

Deverão ser verificadas as conexões e as derivações executadas, observando a ausência de vazamentos, deformações ou falhas de soldagem.

Os trechos com irregularidades deverão ser corrigidos e submetidos a novos testes.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, a qualidade dos materiais, o posicionamento das conexões, as condições de fixação e a estanqueidade.

Os serviços somente serão aceitos após a comprovação de conformidade com os projetos e especificações técnicas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê soldável DN 40 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89623

Não serão considerados desperdícios, materiais rejeitados, componentes não instalados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM × 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89624

Unidade: un

Quantidade: 5,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de redução em PVC rígido soldável, destinados à formação de derivações com mudança de diâmetro nas prumadas da rede predial de água fria.

Atenção à especificação: a descrição deste item na planilha indica DN 40 × 25 mm, porém o insumo SINAPI 00007128, integrante da composição, corresponde a tê de redução DN 40 × 32 mm. Essa divergência deverá ser esclarecida pela equipe responsável pelo orçamento e pelo projeto antes da aquisição e instalação.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas conexões de PVC soldável próprias para água fria predial, com derivação a 90°, respeitando o diâmetro que for confirmado na compatibilização técnica.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora, lixa d'água grão 100 e mão de obra de encanador e auxiliar.

Os materiais deverão estar livres de fissuras, deformações ou defeitos que prejudiquem a estanqueidade.

Preparação e instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os diâmetros das tubulações e a localização das derivações previstas nos projetos hidráulicos.

Os tubos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies destinadas à união soldável deverão estar limpas e preparadas conforme as orientações do fabricante.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente, garantindo encaixe correto das três extremidades e posicionamento adequado da derivação.

Após a montagem, deverão ser respeitados os períodos de cura indicados pelo fabricante, evitando movimentações ou pressurização prematura.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões efetivamente autorizadas, o posicionamento da derivação, a integridade das peças e a estanqueidade das juntas.

Não deverá ser aceita substituição de diâmetro sem a correspondente compatibilização técnica.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê de redução efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, adesivo, solução preparadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89624, condicionada à resolução da divergência dimensional identificada.



JOELHO DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL COM ROSCA, DN 25 MM × 3/4"

Código: SINAPI 94672

Unidade: un

Quantidade: 10,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 90 graus em PVC, com extremidade soldável DN 25 mm e conexão roscável de 3/4", conforme a composição SINAPI 94672, prevista para instalação em reservação predial de água.

A conexão deverá permitir a mudança de direção da tubulação e sua interligação com componentes roscáveis, respeitando os projetos executivos.

Materiais empregados

A composição prevê joelho de PVC soldável com rosca, cor marrom, DN 25 mm × 3/4", conforme o insumo SINAPI 00003522.

Também estão previstos adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora, fita veda-rosca em PTFE e mão de obra especializada.

Embora o título da composição mencione bucha de latão, o insumo discriminado corresponde a joelho soldável com rosca, sem identificação expressa de inserto metálico. A especificação final do componente deverá ser conferida antes da compra.

Preparação e instalação

Os pontos de instalação deverão ser identificados conforme os projetos hidráulicos.

A extremidade soldável deverá receber preparação, limpeza e aplicação de adesivo conforme as recomendações do fabricante.

A extremidade roscável deverá ser conectada ao dispositivo correspondente, utilizando fita de PTFE quando apropriado ao sistema.

O aperto deverá ser controlado, evitando danos às roscas ou ao corpo de PVC.

O joelho deverá permanecer corretamente alinhado, sem esforços mecânicos que comprometam as juntas.

Controle de qualidade

Deverão ser verificadas a compatibilidade das conexões, a execução das juntas, a ausência de vazamentos e a correta orientação do joelho.

A definição quanto à presença de bucha metálica deverá ser compatibilizada com o projeto e com o orçamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os componentes e serviços previstos na composição SINAPI 94672.

JOELHO DE REDUÇÃO DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM × 20 MM

Código: SINAPI 103955

Unidade: un

Quantidade: 39,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de redução de 90 graus em PVC rígido soldável, com dimensões DN 25 mm × 20 mm, destinados às mudanças de direção associadas à redução de diâmetro em ramais de distribuição de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de redução de PVC soldável, cor marrom, DN 25 × 20 mm, conforme o insumo SINAPI 00003533.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

As peças deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com as tubulações.

Preparação e instalação

Antes da execução, deverão ser identificados os pontos de redução previstos nos projetos hidráulicos.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares e estar livres de rebarbas.

As superfícies de contato deverão ser preparadas conforme as orientações do fabricante.

A instalação deverá garantir o correto posicionamento do joelho, respeitando o ângulo de 90 graus e a transição entre os diâmetros.

As juntas deverão ser executadas com adesivo apropriado para PVC, respeitando os tempos de cura antes da pressurização.

Não serão permitidas reduções improvisadas ou modificações não previstas no projeto hidráulico.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir os diâmetros DN 25 × 20 mm, o posicionamento da conexão, a integridade das juntas e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de redução efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 103955.

TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM × 1/2"

Código: SINAPI 89396

Unidade: un

Quantidade: 16,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de PVC soldável, com bucha de latão na bolsa central, diâmetro DN 25 mm × 1/2", destinados à formação de derivações com conexão roscável em ramais ou sub-ramais de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tês de PVC soldável com derivação central de latão, a 90 graus, DN 25 mm × 1/2", conforme o insumo SINAPI 00007137.

A bucha de latão deverá apresentar rosca íntegra e características adequadas para a ligação com o componente previsto no projeto hidráulico.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora, lixa d'água e mão de obra de encanador e auxiliar.

Preparação e instalação

Os pontos de derivação deverão ser identificados conforme os projetos hidráulicos.
As extremidades dos tubos DN 25 mm deverão ser cortadas e preparadas adequadamente.

A união das extremidades soldáveis deverá ser executada com adesivo plástico próprio para PVC, respeitando a preparação das superfícies e o período de cura.

A bolsa central com bucha de latão deverá permanecer corretamente posicionada, garantindo acesso e alinhamento para a instalação do dispositivo roscável.

Não deverão ser transmitidos esforços excessivos ao inserto metálico durante o aperto das conexões.

A vedação da conexão roscável deverá respeitar as recomendações do fabricante do componente instalado.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a presença da bucha de latão, as dimensões DN 25 mm × 1/2", a integridade das roscas, a orientação da derivação e a estanqueidade das juntas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê com bucha de latão efetivamente instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89396.



TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM × 3/4"

Código: SINAPI 90374

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tês de PVC soldável com bucha de latão na bolsa central, DN 25 mm × 3/4", destinados às derivações e interligações roscáveis dos ramais ou sub-ramais de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tês de PVC soldável com bucha de latão central, com derivação a 90 graus e dimensões DN 25 mm × 3/4", conforme o insumo SINAPI 00007122.

Os materiais auxiliares compreendem adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água.

As peças deverão apresentar integridade física e roscas em condições adequadas de utilização.

Preparação e instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação e as características das tubulações.

As extremidades dos tubos deverão ser preparadas para garantir encaixe correto.

O adesivo deverá ser aplicado conforme as orientações do fabricante, assegurando continuidade e estanqueidade das juntas soldáveis.

A bucha de latão deverá permanecer posicionada conforme a orientação prevista no projeto hidráulico.

As conexões roscáveis deverão ser montadas cuidadosamente, evitando deformações do PVC ou deslocamento do inserto metálico.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, a presença da bucha de latão, o posicionamento da derivação e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê DN 25 mm × 3/4" efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os componentes e os serviços previstos na composição SINAPI 90374.

JOELHO DE REDUÇÃO DE 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM × 25 MM

Código: SINAPI 103956

Unidade: un

Quantidade: 19,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de redução de 90 graus em PVC rígido soldável, DN 32 mm × 25 mm, destinados à mudança de direção e à transição de diâmetros nos ramais da rede predial de água fria.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de redução de PVC soldável, cor marrom, DN 32 × 25 mm, conforme o insumo SINAPI 00003538.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

As conexões deverão apresentar características adequadas de resistência, integridade e compatibilidade com os tubos.

Preparação e instalação

Os pontos de redução deverão ser conferidos nos projetos hidráulicos antes da execução.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente, eliminando rebarbas.

As superfícies destinadas às uniões deverão estar limpas e preparadas conforme as orientações do fabricante.

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 90 graus e os diâmetros das tubulações.

A execução das juntas deverá garantir encaixe adequado e estanqueidade, respeitando os períodos de cura.

As tubulações deverão apresentar suporte suficiente para evitar esforços excessivos sobre a conexão.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros DN 32 × 25 mm, o posicionamento, a integridade das juntas e os resultados dos testes de estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de redução efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 103956.

TÊ DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM × 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA

Código: SINAPI 89624

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tê de redução em PVC rígido soldável, com dimensões DN 40 mm × 32 mm e derivação a 90 graus, destinado à formação de ramificação com mudança de diâmetro na rede de água fria.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado tê de redução de PVC soldável DN 40 × 32 mm, próprio para água fria predial, conforme o insumo SINAPI 00007128.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água.

Preparação e instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os diâmetros das tubulações e a localização da derivação prevista no projeto hidráulico.

As extremidades deverão ser cortadas e preparadas adequadamente.

As superfícies destinadas à união soldável deverão estar limpas e receber os materiais apropriados para a soldagem.

O tê deverá ser posicionado de maneira a garantir alinhamento da tubulação principal e orientação correta da derivação.

Após a execução, deverão ser respeitados os períodos de cura antes da pressurização.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros DN 40 × 32 mm, o posicionamento, a integridade das conexões e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê de redução efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89624.

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC — DIÂMETRO DE 300 MM

Código: SEDOP 181295

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa de passagem em PVC, com diâmetro de 300 mm, conforme a composição orçamentária SEDOP 181295.

A caixa deverá ser instalada nos pontos indicados nos projetos sanitários, permitindo a passagem e a inspeção das tubulações conectadas.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada caixa de passagem em PVC com diâmetro de 300 mm, conforme o insumo SEDOP H00404.

O material deverá apresentar resistência, integridade física e características adequadas de durabilidade.

Não serão admitidas caixas com fissuras, deformações, perfurações ou outros defeitos que comprometam sua utilização.

Os componentes de conexão deverão ser compatíveis com as tubulações indicadas nos projetos sanitários.

Preparação do local

Antes da instalação, deverão ser conferidos o posicionamento da caixa, as cotas de entrada e saída e as condições do terreno.

A superfície de apoio deverá apresentar estabilidade e regularidade adequadas.

As escavações e demais serviços preparatórios eventualmente necessários deverão respeitar os projetos e os itens efetivamente previstos no orçamento, evitando duplicidade de medição.

Instalação da caixa

A caixa deverá ser posicionada de maneira alinhada e nivelada, respeitando as cotas estabelecidas.

As conexões com as tubulações deverão ser executadas de forma a garantir continuidade e estanqueidade do sistema.

O dispositivo deverá permanecer acessível para inspeção e manutenção, conforme o detalhamento previsto no projeto.

Não serão admitidos desalinhamentos ou condições que favoreçam acúmulo indevido de efluentes.

Verificação das conexões

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições de encaixe dos tubos, a integridade da caixa e a estanqueidade das interfaces.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes do fechamento e da liberação do serviço.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro de 300 mm, a qualidade do PVC, o posicionamento, os níveis e as conexões com as tubulações sanitárias.

A aceitação dependerá da conformidade com os projetos e da inexistência de defeitos que comprometam o funcionamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de passagem em PVC de 300 mm efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a caixa e a mão de obra previstos na composição SEDOP 181295.

Serviços de escavação, reaterro, bases e demais intervenções não contemplados nessa composição somente poderão ser medidos separadamente quando previstos e autorizados contratualmente.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA — DIMENSÕES DE 0,60 × 0,60 × 0,60 M

Código: ORSE 4883

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende a construção de caixas de inspeção em alvenaria, com dimensões de referência de 0,60 × 0,60 × 0,60 m, conforme a composição orçamentária ORSE 4883.

As caixas deverão ser executadas nos pontos previstos nos projetos sanitários, garantindo acesso para inspeção e manutenção dos trechos de tubulação atendidos.

Materiais empregados

A composição orçamentária contempla os seguintes serviços e materiais principais:

- Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.
- Formas planas em compensado resinado de 12 mm.
- Concreto simples com resistência característica de referência de 13,5 MPa.
- Concreto simples com resistência característica de referência de 15 MPa.
- Armadura de aço CA-50.
- Chapisco em argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- Reboco ou emboço com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

- Escavação manual.
- Reaterro manual com compactação.

Os materiais deverão apresentar características compatíveis com as exigências do sistema e os detalhamentos construtivos.

Locação da caixa

Antes da execução, deverão ser conferidos os pontos de instalação previstos nos projetos sanitários.

Deverão ser verificados os níveis das tubulações, as cotas de entrada e saída e as condições de acesso.

A locação deverá garantir compatibilidade com os demais elementos construtivos e instalações.

Escavação

A escavação deverá ser executada nas dimensões necessárias à implantação da caixa, respeitando as condições de estabilidade do terreno.

O material escavado deverá ser disposto em local apropriado, evitando sobrecargas nas bordas da escavação.

Deverão ser adotadas medidas de segurança compatíveis com as condições do serviço.

A superfície de apoio deverá ser regularizada antes da execução dos elementos de concreto.

Execução dos elementos de concreto

Os elementos de concreto deverão ser executados conforme os detalhes construtivos previstos, utilizando os materiais e resistências indicados nas composições auxiliares.

As formas deverão apresentar rigidez, alinhamento e estanqueidade adequados.

As armaduras deverão ser posicionadas conforme o detalhamento aplicável, garantindo cobrimento e estabilidade durante a concretagem.

O concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente, evitando vazios e falhas de concretagem.

Após a execução, deverão ser adotados os procedimentos necessários de cura.

Execução da alvenaria

As paredes deverão ser executadas com tijolos cerâmicos maciços, utilizando argamassa compatível com a composição orçamentária.

Os tijolos deverão ser assentados de maneira alinhada, garantindo regularidade e estabilidade.

As juntas deverão apresentar preenchimento uniforme e espessura compatível com o sistema.

As dimensões internas finais deverão respeitar os detalhes previstos no projeto e a identificação da composição.

Execução do chapisco e revestimento

As superfícies de alvenaria deverão receber os revestimentos previstos na composição.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo condições adequadas de aderência.

O reboco ou emboço deverá ser executado com argamassa no traço 1:2:8, apresentando superfície regular e acabamento compatível com a utilização sanitária.

Os revestimentos deverão permanecer íntegros, sem falhas que favoreçam infiltrações ou desprendimentos.

Interligação das tubulações

As tubulações deverão ser interligadas à caixa nos pontos e cotas definidos nos projetos. As interfaces deverão apresentar condições adequadas de vedação e continuidade hidráulica.

O fundo e os elementos internos deverão ser executados conforme os detalhes do projeto sanitário, garantindo o direcionamento adequado dos efluentes.

Fechamento e acessibilidade

O sistema de fechamento deverá observar o detalhamento previsto no projeto sanitário e as características efetivamente contempladas na composição.

A caixa deverá permanecer acessível para inspeção, limpeza e manutenção.

Não serão admitidas soluções que impeçam o acesso aos componentes internos.

Reaterro

Após a execução e a verificação das condições da caixa, deverá ser realizado o reaterro previsto na composição.

O material deverá ser disposto de maneira controlada e compactado adequadamente, evitando deslocamentos ou danos às paredes.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a locação, as dimensões, a qualidade da alvenaria, os elementos de concreto, os revestimentos e as condições das interligações.

Também deverão ser verificadas a estabilidade da caixa, a ausência de falhas construtivas e as condições de acesso para manutenção.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de inspeção de 0,60 × 0,60 × 0,60 m efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os serviços previstos na composição ORSE 4883, incluindo escavação, alvenaria, concreto, formas, armadura, chapisco, revestimento, reaterro e demais atividades integrantes da composição.

Não deverão ser medidos novamente, em itens separados, os serviços já incorporados à composição da caixa.

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS — DIMENSÕES INTERNAS DE 0,50 × 0,50 × 0,40 M

Código: ORSE 5027

Unidade: un

Quantidade: 9,00 unidades

O serviço compreende a construção de caixas de passagem em alvenaria de tijolos maciços, com dimensões internas de 0,50 × 0,50 × 0,40 m, conforme a composição orçamentária ORSE 5027.

A descrição principal especifica espessura de parede de 0,12 m, devendo essa característica ser compatibilizada com os detalhes construtivos e com a composição auxiliar de alvenaria utilizada no orçamento.

As caixas deverão ser construídas nos locais indicados nos projetos sanitários.

Materiais empregados

A composição contempla:

- Armadura de aço CA-50.
- Formas de compensado resinado de 12 mm.
- Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços.
- Argamassa de assentamento de cimento, cal e areia, traço 1:2:8.
- Concreto simples com resistência característica de referência de 15 MPa.
- Chapisco de cimento e areia, traço 1:3.
- Reboco ou emboço com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8.
- Escavação manual.

Os materiais deverão apresentar resistência e características adequadas às condições de utilização.

Locação e preparação

A localização das caixas deverá seguir os projetos sanitários, considerando os pontos de interligação das tubulações.

Antes da execução, deverão ser conferidas as cotas, os alinhamentos e as dimensões previstas.

A área deverá ser limpa e preparada, removendo materiais que comprometam a estabilidade.

Escavação

A escavação deverá ser executada manualmente, respeitando as dimensões necessárias para a construção da caixa.

Deverão ser adotados cuidados para garantir a estabilidade das paredes da escavação e a segurança dos trabalhadores.

A base deverá ser regularizada antes da execução dos elementos construtivos.

Execução dos elementos de concreto

Os elementos de concreto deverão ser executados conforme as características previstas na composição e os detalhes dos projetos.

As formas deverão apresentar alinhamento e rigidez adequados.

As armaduras deverão ser corretamente posicionadas, respeitando os detalhamentos aplicáveis.

O concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente, evitando falhas e vazios.

Após a execução, deverá ser realizada a cura apropriada.

Execução das paredes de alvenaria

As paredes deverão ser executadas com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa no traço previsto.

O assentamento deverá garantir alinhamento, estabilidade e preenchimento adequado das juntas.

As dimensões internas finais deverão corresponder a 0,50 × 0,50 × 0,40 m, salvo ajuste formalmente autorizado.

As paredes deverão apresentar superfície regular, sem falhas que prejudiquem os revestimentos posteriores.

Chapisco e revestimento

As superfícies deverão receber chapisco em argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Após as condições adequadas de cura, deverá ser executado o reboco ou emboço com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

O acabamento deverá ser regular, garantindo condições adequadas de conservação e limpeza.

Interligação das tubulações

As tubulações deverão ser conectadas à caixa nos pontos previstos nos projetos sanitários.

As interfaces deverão apresentar vedação adequada, evitando infiltrações ou vazamentos.

As condições internas de escoamento deverão seguir o detalhamento dos projetos, evitando pontos de retenção indevida de efluentes.

Proteção e acabamento

Após a conclusão, a caixa deverá permanecer protegida contra impactos e entrada de resíduos de obra.

As condições de fechamento e acesso deverão ser verificadas conforme os projetos e os serviços contemplados no orçamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões internas, a espessura das paredes, a qualidade dos materiais, os elementos de concreto, os revestimentos e as conexões com as tubulações.

A caixa deverá apresentar estabilidade, integridade e condições adequadas de funcionamento.

Peças ou serviços com falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de passagem em alvenaria, com dimensões internas de 0,50 × 0,50 × 0,40 m, efetivamente concluída e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição ORSE 5027, incluindo escavação, alvenaria, formas, armadura, concreto, chapisco, revestimento e mão de obra.

Serviços complementares não contemplados na composição deverão ser tratados conforme as previsões contratuais, sem duplicidade de medição.



CAIXA SIFONADA EM PVC, DN 100 × 100 × 50 MM, COM JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89707

Unidade: un

Quantidade: 14,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas sifonadas em PVC, com dimensões nominais DN 100 × 100 × 50 mm e junta elástica, destinadas à coleta e ao encaminhamento das águas servidas para a rede de esgoto sanitário.

As caixas deverão ser instaladas nos pontos indicados nos projetos sanitários, respeitando as posições dos aparelhos, os níveis dos pisos e as condições de escoamento.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas caixas sifonadas em PVC com dimensões compatíveis com a composição SINAPI 89707, incluindo os componentes de vedação e conexão previstos no sistema.

Os materiais deverão apresentar integridade física, superfícies regulares e resistência adequada às condições de utilização.

Não serão admitidos componentes com fissuras, deformações ou defeitos que comprometam o funcionamento.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser verificados o posicionamento da caixa, a cota de instalação e as condições de ligação com as tubulações.

A base de apoio deverá apresentar estabilidade e condições adequadas para o correto posicionamento.

Deverá ser conferida a compatibilidade entre a altura final da caixa e o nível do piso acabado.

Instalação

A caixa deverá ser posicionada conforme os projetos sanitários, garantindo alinhamento e estabilidade.

As conexões deverão ser executadas respeitando os sistemas de união previstos pelo fabricante.

As juntas elásticas deverão permanecer corretamente posicionadas, garantindo vedação adequada.

O conjunto deverá permitir o escoamento das águas servidas e a manutenção do fecho hídrico previsto para o sistema.

Acabamento

A interface com o piso deverá apresentar acabamento regular, evitando ressaltos inadequados ou regiões que favoreçam acúmulo de água.

Os componentes de fechamento e acabamento deverão seguir a configuração prevista na composição e nos projetos.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, as condições de instalação, a qualidade das juntas e o funcionamento hidráulico.

Deverão ser observadas a ausência de vazamentos e as condições de limpeza e manutenção.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa sifonada efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os componentes, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89707.

CAIXA SIFONADA EM PVC, DN 150 × 185 × 75 MM, COM JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89708

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas sifonadas em PVC com dimensões nominais DN 150 × 185 × 75 mm, utilizando junta elástica, conforme a composição SINAPI 89708.

As caixas deverão ser instaladas nos pontos previstos nos projetos sanitários, garantindo o recebimento e o direcionamento adequado dos efluentes.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas caixas sifonadas em PVC com dimensões DN 150 × 185 × 75 mm, compatíveis com as tubulações e demais componentes especificados.

Os materiais deverão apresentar resistência, integridade física e condições adequadas de estanqueidade.

As juntas e os dispositivos de conexão deverão ser compatíveis com o sistema utilizado.

Preparação e locação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos de entrada e saída das tubulações, as cotas e os níveis previstos nos projetos.

A caixa deverá ser posicionada de maneira a permitir a interligação adequada com os ramais sanitários.

Deverá ser verificada a compatibilidade com as espessuras das camadas de piso e dos revestimentos.

Instalação

A caixa deverá ser instalada sobre apoio estável, evitando movimentações e desalinhamentos.

As tubulações deverão ser conectadas conforme as recomendações dos fabricantes, utilizando os elementos de vedação apropriados.

As juntas elásticas deverão ser corretamente acomodadas, evitando deformações ou deslocamentos.

O conjunto deverá apresentar condições de escoamento compatíveis com os projetos e permitir acesso aos componentes destinados à manutenção.

Proteção durante a obra

Após a instalação, as aberturas deverão permanecer protegidas contra a entrada de argamassa, entulho e demais resíduos.

Não será permitido o fechamento de trechos que apresentem vazamentos ou pendências de inspeção.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, o posicionamento, as conexões, o acabamento e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa sifonada DN 150 × 185 × 75 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 89708.

RALO SECO EM PVC, QUADRADO, 100 × 52 × 40 MM, COM GRELHA

Código: SBC 053032

Unidade: un

Quantidade: 30,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de ralos secos quadrados em PVC, com dimensões de referência de 100 × 52 × 40 mm, incluindo grelha, conforme a composição orçamentária SBC 053032.

Os dispositivos deverão ser utilizados nos pontos indicados nos projetos sanitários, respeitando as condições de coleta e encaminhamento de água previstas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados ralos secos em PVC, com grelha compatível e conexão de saída conforme as dimensões especificadas na composição.

Os materiais deverão apresentar resistência, estabilidade dimensional e condições adequadas de acabamento.

A grelha deverá apresentar integridade física e permitir a passagem da água, retendo resíduos de dimensões incompatíveis com o sistema.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos o posicionamento do ralo, a cota do piso acabado e a localização da tubulação de esgoto.

Deverá ser verificada a compatibilidade entre o dispositivo e os revestimentos previstos.

Instalação

O ralo deverá ser instalado de maneira estável, com posicionamento compatível com as inclinações do piso.

A conexão com a tubulação deverá ser executada com os materiais apropriados para PVC, respeitando as recomendações do fabricante.

A grelha deverá permanecer corretamente encaixada e apresentar condições adequadas para remoção e limpeza, conforme o modelo especificado.

Não serão admitidos ressaltos incompatíveis com o uso, desalinhamentos ou falhas de vedação.

Observação funcional

Por se tratar de ralo seco, o dispositivo não deverá ser considerado, isoladamente, como elemento de desconexão por fecho hídrico. Sua ligação deverá seguir o arranjo sanitário previsto no projeto, incluindo os dispositivos de desconexão necessários.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, a qualidade do PVC, o nivelamento, o encaixe da grelha e as condições de escoamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de ralo seco efetivamente instalado, conectado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o dispositivo, a grelha, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SBC 053032.



RALO SIFONADO EM PVC, COM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA DE 40 MM

Código: SBC 053486

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de ralo sifonado em PVC, com altura regulável, dimensões de referência de 100 × 40 mm e saída de 40 mm, conforme a composição orçamentária SBC 053486.

O dispositivo deverá ser instalado nos locais previstos nos projetos sanitários, proporcionando coleta de água e desconexão hidráulica quando corretamente instalado e operado.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado ralo sifonado de PVC, com altura regulável e saída compatível com a tubulação prevista.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e condições de vedação.

O sistema deverá permitir a formação e a manutenção do fecho hídrico conforme suas características de fabricação.

Preparação e instalação

Antes da montagem, deverão ser verificadas as cotas de instalação, a localização da tubulação de saída e o nível do piso acabado.

O ralo deverá ser posicionado sobre apoio estável, respeitando as inclinações previstas para o escoamento.

A regulagem de altura deverá permitir compatibilização com as camadas de piso e revestimento, sem comprometer o funcionamento do sistema.

As conexões deverão ser executadas com materiais adequados, garantindo estanqueidade.

Verificação funcional

Após a instalação, deverá ser verificado o encaminhamento da água para a tubulação sanitária.

Também deverá ser observada a presença e a conservação do fecho hídrico, evitando a passagem de gases do sistema para o ambiente.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o posicionamento, a altura final, a qualidade das conexões e o funcionamento do dispositivo.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de ralo sifonado efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SBC 053486.

RALO LINEAR EM PVC COM GRELHA DE AÇO INOXIDÁVEL, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 104330

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de ralos lineares em PVC com grelha de aço inoxidável e junta soldável, conforme a composição SINAPI 104330.

Os ralos deverão ser instalados nos locais estabelecidos nos projetos sanitários e arquitetônicos, garantindo a coleta e o encaminhamento das águas para os ramais de esgoto previstos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados ralos lineares em PVC, com grelha de aço inoxidável, apresentando dimensões compatíveis com o modelo contemplado na composição orçamentária.

A grelha deverá possuir acabamento adequado, sem arestas cortantes ou deformações.

O corpo do ralo deverá apresentar integridade física e conexão compatível com a tubulação de saída.

As juntas soldáveis deverão ser executadas utilizando os materiais apropriados para PVC.

Preparação do local

Antes da instalação, deverão ser conferidos o posicionamento, as dimensões do espaço disponível e as cotas de piso acabado.

Deverão ser observadas as inclinações previstas nos projetos para o direcionamento das águas ao ralo.

O apoio deverá apresentar estabilidade suficiente para evitar movimentações durante a execução dos revestimentos.

Instalação

O ralo deverá ser instalado na posição estabelecida, garantindo alinhamento e compatibilidade com os revestimentos.

A conexão soldável deverá ser executada conforme as recomendações do fabricante, respeitando a preparação das superfícies e o período de cura.

A grelha deverá apresentar encaixe adequado e permitir os procedimentos de limpeza e manutenção previstos para o sistema.

O encontro entre o ralo e o revestimento deverá apresentar acabamento regular, evitando frestas ou irregularidades que comprometam o escoamento.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade do PVC, o acabamento da grelha de aço inoxidável, o posicionamento, as condições de vedação e o escoamento.

Deverão ser corrigidas eventuais falhas, vazamentos ou irregularidades de instalação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de ralo linear efetivamente fornecido, instalado, conectado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o ralo, a grelha de aço inoxidável, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 104330.



SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC, 1 1/4" × 1 1/2" — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 86882

Unidade: un

Quantidade: 48,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de sifões do tipo garrafa ou copo em PVC, com conexões nominais de 1 1/4" × 1 1/2", conforme a composição SINAPI 86882.

O dispositivo deverá promover a ligação entre a válvula de saída do aparelho e a tubulação de esgoto, possibilitando o encaminhamento dos efluentes e a manutenção do fecho hídrico.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado sifão plástico do tipo copo, próprio para tanque, com dimensões de 1 1/4" × 1 1/2", conforme o insumo SINAPI 00006146.

O material deverá apresentar resistência, integridade física e características adequadas para utilização em instalações sanitárias.

O sifão deverá possuir componentes de conexão compatíveis e condições que permitam sua desmontagem para limpeza e manutenção.

Não serão admitidos dispositivos com trincas, deformações, roscas danificadas ou falhas de vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de saída dos aparelhos sanitários e as tubulações receptoras.

Deverá ser verificada a compatibilidade entre os diâmetros das conexões.

Os componentes deverão estar limpos e livres de resíduos que comprometam a vedação.

A posição de instalação deverá permitir acesso ao sifão para inspeção e manutenção.

Instalação

O sifão deverá ser conectado à válvula de saída do aparelho e à tubulação de esgoto, utilizando os elementos de vedação próprios do sistema.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando danos às roscas ou deformações do corpo plástico.

O dispositivo deverá permanecer corretamente posicionado, garantindo a formação e a manutenção do fecho hídrico.

Não serão permitidas adaptações improvisadas, conexões desalinhadas ou montagem que provoque esforços excessivos.

A instalação deverá permitir a retirada do copo, quando prevista pelo modelo, para limpeza periódica.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a passagem de água pelo aparelho sanitário, verificando o escoamento e a estanqueidade.

As conexões deverão permanecer livres de vazamentos.

Deverá ser verificada a permanência do fecho hídrico após o escoamento.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da liberação do aparelho.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o modelo do sifão, suas dimensões, as condições das conexões e a facilidade de acesso para manutenção.

O conjunto deverá apresentar funcionamento adequado, sem vazamentos ou desprendimentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de sifão tipo garrafa/copo efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento do sifão e a mão de obra previstos na composição SINAPI 86882.

Não serão considerados componentes não instalados, materiais rejeitados ou serviços que apresentem falhas não corrigidas.



SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, 1" × 1 1/2" — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 86883

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de sifões flexíveis em PVC, com conexões nominais de 1" × 1 1/2", destinados à ligação dos aparelhos sanitários à rede de esgoto.

A instalação deverá respeitar os pontos indicados nos projetos hidrossanitários, garantindo escoamento adequado e vedação das conexões.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado sifão ou tubo sanfonado extensível de plástico branco, tipo universal ou simples, com comprimento de referência entre 50 e 70 cm, conforme o insumo SINAPI 00044945.

O dispositivo deverá apresentar integridade física, flexibilidade adequada e conexões compatíveis com os pontos de instalação.

Não serão admitidos materiais ressecados, perfurados, deformados ou com defeitos de vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os diâmetros das conexões e a distância entre o aparelho sanitário e a tubulação receptora.

O componente deverá apresentar comprimento suficiente para a ligação, sem permanecer excessivamente tensionado.

As extremidades deverão estar limpas e em condições adequadas de montagem.

Instalação

O sifão deverá ser conectado ao aparelho sanitário e à tubulação de esgoto utilizando seus dispositivos próprios de vedação.

A montagem deverá evitar torções, dobras acentuadas, esmagamentos ou deformações que comprometam a passagem dos efluentes.

Quando o dispositivo exercer função de desconector, sua configuração deverá garantir o fecho hídrico previsto para o sistema, conforme as instruções do fabricante e o projeto sanitário

Não serão permitidas configurações que provoquem retenção excessiva de resíduos ou dificultem a limpeza.

As conexões deverão permanecer acessíveis para inspeção e manutenção.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a passagem de água pelo aparelho atendido.

Deverão ser verificadas a estanqueidade das conexões e a capacidade de escoamento.

Não serão admitidos vazamentos, desprendimentos ou obstruções decorrentes de montagem inadequada.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões, o estado do material, a montagem, o posicionamento e o funcionamento do sifão.

Os componentes defeituosos deverão ser substituídos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de sifão flexível efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 86883.

VÁLVULA PARA LAVATÓRIO — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SBC 190167

Unidade: un

Quantidade: 54,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de válvulas de escoamento para lavatórios, destinadas à ligação entre a cuba e o respectivo sifão.

As válvulas deverão garantir vedação adequada, resistência à utilização e condições satisfatórias de escoamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada válvula metálica cromada, modelo 1600 para lavatório, conforme o insumo SBC 033131, cuja referência comercial na composição é Esteves.

O componente deverá apresentar acabamento uniforme, integridade física e conexões compatíveis com o lavatório e o sifão.

Não serão admitidas válvulas com corrosão, deformações, roscas danificadas, acabamento comprometido ou defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidas as características da cuba, o diâmetro da abertura de saída e a compatibilidade com o sifão previsto.

As superfícies de contato deverão estar limpas e livres de resíduos.

Deverão ser utilizados os elementos de vedação compatíveis com o modelo da válvula.

Instalação

A válvula deverá ser posicionada na abertura de escoamento do lavatório, garantindo centralização e assentamento adequado.

Os elementos de vedação deverão ser instalados conforme as recomendações do fabricante.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando danos à louça, à cuba ou ao componente metálico.

A extremidade inferior deverá ser conectada ao sifão correspondente, assegurando alinhamento e vedação.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou soluções que prejudiquem o escoamento.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverá ser realizada a passagem de água pelo lavatório.

Deverão ser verificadas a estanqueidade da válvula, a ligação com o sifão e as condições de escoamento.

Não serão admitidos vazamentos na interface entre a válvula e a cuba.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o material metálico cromado, a compatibilidade com o lavatório, a qualidade da instalação e a estanqueidade.

Deverão ser corrigidas eventuais falhas antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de válvula para lavatório efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a válvula metálica cromada e a mão de obra previstas na composição SBC 190167.

O sifão e os demais componentes orçados em itens específicos deverão ser medidos separadamente.

VÁLVULA PARA TANQUE — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SBC 190168

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de válvulas de escoamento destinadas aos tanques previstos nos projetos hidrossanitários.

As válvulas deverão permitir o encaminhamento dos efluentes do tanque ao sifão ou à ligação sanitária correspondente, garantindo estanqueidade e facilidade de limpeza.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada válvula longa de aço inoxidável para tanque, com dimensões nominais de 2 1/2" × 1 1/4", conforme o insumo SBC 033134.

O componente deverá apresentar resistência à corrosão, acabamento adequado e conexões compatíveis com o tanque e o sistema de esgoto previsto.

Não serão admitidas válvulas com deformações, fissuras, danos às roscas ou defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidas a abertura de escoamento do tanque, as características da válvula e a compatibilidade com o sifão.

As superfícies deverão estar limpas e em condições adequadas para aplicação dos elementos de vedação.

Instalação

A válvula deverá ser posicionada na abertura de saída do tanque, garantindo centralização e assentamento adequado.

Os componentes de vedação deverão ser instalados conforme as orientações do fabricante.

O aperto deverá ser realizado de maneira uniforme e controlada, evitando danos ao tanque e à válvula.

A conexão inferior deverá ser ligada ao sifão ou ao componente sanitário previsto no projeto, garantindo alinhamento e estanqueidade.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverá ser realizada a passagem de água pelo tanque.

Deverão ser verificadas as condições de vedação, a ausência de vazamentos e o escoamento adequado.

As conexões deverão permanecer firmes e apresentar condições satisfatórias de funcionamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar as dimensões de 2 1/2" × 1 1/4", a qualidade do material, a instalação e os resultados dos testes de estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de válvula para tanque efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a válvula e a mão de obra previstas na composição SBC 190168.

Os sifões e demais acessórios previstos em composições específicas deverão ser medidos separadamente.

BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 × 40 MM

Código: SINAPI 104341

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de bucha de redução longa em PVC, série normal, com dimensões DN 50 × 40 mm, para utilização em ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

A conexão deverá permitir a transição entre os diâmetros previstos, respeitando o sentido de escoamento e as características hidráulicas da instalação.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada bucha de redução longa própria para esgoto predial, com características compatíveis com os diâmetros DN 50 e DN 40 mm.

A composição prevê juntas soldável e elástica, devendo ser utilizados os acessórios e produtos de montagem correspondentes, incluindo anel de borracha quando especificado.

As peças deverão apresentar superfícies regulares e estar livres de trincas, deformações e defeitos.

Preparação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os diâmetros das tubulações, os pontos de redução e a orientação prevista nos projetos.

As extremidades deverão apresentar cortes regulares, sem rebarbas ou partículas que prejudiquem a passagem dos efluentes.

Instalação

As superfícies destinadas à união soldável deverão receber preparação e adesivo apropriados, conforme as recomendações do fabricante.

As juntas elásticas deverão utilizar anéis íntegros, corretamente posicionados e lubrificante compatível com o sistema.

O encaixe deverá respeitar a profundidade recomendada, evitando deslocamento dos elementos de vedação.

A conexão deverá permanecer alinhada com os segmentos de tubulação, sem tensões excessivas.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros, o posicionamento da redução, a qualidade das juntas e a estanqueidade.

Não serão aceitas reduções improvisadas ou peças danificadas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de bucha DN 50 × 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 104341.

CURVA CURTA DE 90 GRAUS EM PVC, DN 40 MM, COM JUNTA ELÁSTICA

Código: ORSE 1357

Unidade: un

Quantidade: 59,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curva curta de 90 graus em PVC, com ponta e bolsa, diâmetro de 40 mm e junta elástica, conforme a composição ORSE 1357.

A conexão será utilizada nos pontos de mudança de direção indicados nos projetos sanitários, respeitando a configuração e as condições de escoamento da rede.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas curvas curtas de PVC DN 40 mm compatíveis com juntas elásticas.

A composição contempla anel de borracha para tubulação sanitária de 40 mm e pasta lubrificante própria para PVC com junta elástica.

Os materiais deverão apresentar integridade física e características adequadas de vedação.

Preparação

As extremidades dos tubos deverão ser verificadas e preparadas, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies de contato deverão estar limpas e livres de resíduos.

O anel de vedação deverá ser inspecionado antes da montagem, não sendo permitida a utilização de elementos danificados.

Instalação

A curva deverá ser posicionada conforme o traçado previsto nos projetos.

O anel de borracha deverá ser acomodado corretamente na bolsa da conexão.

Deverá ser aplicada pasta lubrificante compatível com o sistema, na quantidade necessária à montagem.

O tubo deverá ser introduzido na conexão respeitando a profundidade de encaixe e as recomendações do fabricante.

A montagem não deverá provocar deslocamentos do anel, deformações ou esforços excessivos.

As mudanças de direção deverão respeitar as condições de escoamento previstas no projeto sanitário.

Controle de qualidade

Deverão ser verificados o diâmetro DN 40 mm, o ângulo da curva, a integridade do anel de vedação e as condições de estanqueidade.

A FISCALIZAÇÃO deverá confirmar a compatibilidade da instalação com os projetos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de curva curta de 90° DN 40 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a curva, o anel de borracha, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição ORSE 1357.

JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC RÍGIDO COM ANÉIS, DN 100 MM

Código: ORSE 1627

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC rígido para esgoto predial, com diâmetro nominal DN 100 mm, conforme a composição ORSE 1627.

Os joelhos deverão ser instalados nos pontos de mudança de direção previstos nos projetos sanitários, respeitando a continuidade do escoamento e as condições de manutenção do sistema.

Materiais empregados

A composição identifica joelho de PVC para esgoto DN 100 mm e materiais auxiliares de montagem com anéis de vedação.

Deverão ser utilizados componentes compatíveis com o sistema de juntas especificado, apresentando resistência e integridade física.

Não serão admitidos joelhos com deformações, trincas ou danos às extremidades.

Preparação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, os diâmetros das tubulações e o sentido da mudança de direção.

As extremidades deverão estar limpas, regulares e livres de rebarbas.

Os elementos de vedação deverão ser inspecionados, verificando-se sua integridade e compatibilidade.

Instalação

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 45 graus e os alinhamentos indicados nos projetos.

As juntas deverão ser executadas utilizando os materiais e procedimentos correspondentes ao sistema efetivamente especificado.

Quando utilizadas juntas elásticas, os anéis deverão ser instalados corretamente e receber lubrificante compatível.

A conexão deverá ser montada evitando esforços de flexão e torção.

Não serão permitidas alterações de percurso sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 100 mm, o ângulo da conexão, a qualidade dos encaixes e as condições de estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de joelho de 45° DN 100 mm efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição ORSE 1627.

JOELHO DE 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 89726

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC, série normal, DN 40 mm, com junta soldável, destinados aos ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 40 mm próprios para esgoto predial, com extremidades compatíveis com união soldável.

A execução deverá contemplar os materiais auxiliares de preparação e soldagem previstos na composição SINAPI 89726.

As peças deverão apresentar superfície interna regular e integridade física.

Preparação e instalação

Os pontos de mudança de direção deverão ser identificados nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente.

As superfícies de união deverão estar limpas e receber os produtos apropriados para PVC.

O adesivo deverá ser aplicado conforme as recomendações do fabricante.

O joelho deverá ser encaixado respeitando o ângulo de 45 graus, o alinhamento e a profundidade adequada de inserção.

Após a montagem, deverá ser respeitado o tempo de cura das juntas.

Controle de qualidade

Deverão ser verificados o diâmetro, o ângulo, a qualidade da soldagem e a estanqueidade. Não serão aceitas conexões com vazamentos, deformações ou falhas de montagem.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de joelho DN 40 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89726.

JOELHO DE 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89732

Unidade: un

Quantidade: 11,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal DN 50 mm e junta elástica, destinados às mudanças de direção dos ramais de descarga ou de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 50 mm próprios para esgoto predial, acompanhados dos elementos de vedação e materiais auxiliares previstos na composição.

Os anéis de borracha deverão apresentar elasticidade, integridade física e compatibilidade com as conexões.

A pasta lubrificante deverá ser apropriada para montagem de juntas elásticas em PVC.

Preparação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, o sentido da mudança de direção e a compatibilidade dimensional.

As extremidades dos tubos e as bolsas deverão estar limpas.

Os anéis deverão ser inspecionados antes da instalação.

Instalação

O joelho deverá ser posicionado respeitando o traçado previsto no projeto sanitário.

O anel de vedação deverá ser acomodado corretamente no alojamento da conexão.

Deverá ser aplicada pasta lubrificante compatível, facilitando o encaixe sem comprometer a integridade da vedação.

O tubo deverá ser introduzido respeitando a profundidade recomendada pelo fabricante.

A montagem deverá evitar deslocamentos do anel, esforços de torção e desalinhamentos.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, o ângulo de 45 graus, as condições das juntas e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de joelho de 45° DN 50 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o joelho, os materiais auxiliares de vedação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89732.



JOELHO DE 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89746

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelho de 45 graus em PVC, série normal, DN 100 mm, com junta elástica, destinado à mudança de direção do ramal de esgoto sanitário previsto no projeto.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado joelho de PVC DN 100 mm, próprio para esgoto predial.

A composição contempla anéis de borracha compatíveis com DN 100 mm e os demais materiais necessários à montagem da junta elástica.

As peças deverão estar livres de fissuras, deformações e defeitos que comprometam a resistência ou a estanqueidade.

Preparação e instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos o ponto de instalação e o sentido da mudança de direção.

As extremidades das tubulações deverão ser preparadas, eliminando irregularidades que possam danificar os anéis de vedação.

O joelho deverá ser instalado respeitando o ângulo de 45 graus e o alinhamento da rede.

Os anéis deverão ser corretamente posicionados, utilizando lubrificante apropriado para facilitar a montagem.

O encaixe deverá respeitar as recomendações do fabricante, sem provocar danos às juntas.

As tubulações deverão apresentar apoio adequado, evitando que seu peso provoque esforços excessivos na conexão.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema predial de esgoto sanitário.

Deverão ser verificadas as condições de vedação e a ausência de vazamentos nas interfaces.

Controle de qualidade

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 100 mm, o ângulo da conexão, o posicionamento e a integridade das juntas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade de joelho de 45° DN 100 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 89746.

JOELHO DE 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89731

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 90 graus em PVC, série normal, diâmetro nominal DN 50 mm, com junta elástica, destinados às mudanças de direção dos ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 50 mm, próprios para esgoto predial, acompanhados dos anéis de borracha e da pasta lubrificante previstos na composição SINAPI 89731.

Os materiais deverão apresentar integridade física, superfícies regulares e compatibilidade dimensional com as tubulações.

Não serão admitidas peças com fissuras, deformações ou danos às extremidades.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de mudança de direção indicados nos projetos sanitários.

As extremidades das tubulações deverão ser cortadas perpendicularmente, eliminando rebarbas e irregularidades.

As bolsas e os elementos de vedação deverão permanecer limpos, sem partículas que comprometam a estanqueidade.

Instalação

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 90 graus e o traçado previsto no projeto.

O anel de borracha deverá ser instalado corretamente no alojamento da junta, utilizando pasta lubrificante compatível para facilitar o encaixe.

A introdução da tubulação deverá respeitar a profundidade recomendada pelo fabricante, sem deslocar ou danificar o elemento de vedação.

A montagem deverá evitar esforços excessivos de flexão e torção.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, o ângulo da conexão, o alinhamento, a integridade dos anéis e a estanqueidade.

As conexões deverão ser verificadas antes da ocultação definitiva das tubulações.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho DN 50 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o joelho, os anéis, os materiais auxiliares de montagem e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89731.



JOELHO DE 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89744

Unidade: un

Quantidade: 20,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de PVC, série normal, com ângulo de 90 graus, diâmetro nominal DN 100 mm e junta elástica, destinados às mudanças de direção dos ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 100 mm, próprios para esgoto predial, conforme os materiais previstos na composição.

A montagem deverá utilizar anéis de borracha compatíveis com DN 100 mm e pasta lubrificante apropriada para juntas elásticas.

Todos os componentes deverão apresentar integridade física e características adequadas à utilização.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os trajetos e pontos de mudança de direção previstos nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão estar limpas, regulares e livres de rebarbas.

Os elementos de vedação deverão ser inspecionados, verificando-se sua integridade e compatibilidade.

Instalação

O joelho deverá ser instalado respeitando o alinhamento das tubulações e as condições de escoamento estabelecidas no projeto.

Os anéis de vedação deverão ser corretamente posicionados, utilizando lubrificante apropriado para a montagem.

O encaixe deverá respeitar as recomendações do fabricante, evitando deformações e deslocamentos.

As tubulações deverão apresentar apoio suficiente para impedir que esforços indevidos sejam transmitidos às conexões.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 100 mm, a qualidade das juntas, o posicionamento, a estabilidade da instalação e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 90 graus DN 100 mm efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89744.

JOELHO DE 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 89724

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 90 graus em PVC rígido, série normal, DN 40 mm, com junta soldável, destinados às mudanças de direção dos ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 40 mm com juntas soldáveis, próprios para esgoto predial.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

Os materiais deverão apresentar regularidade dimensional, integridade física e compatibilidade com as tubulações.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de instalação e verificados os diâmetros dos tubos.

As extremidades deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas.

As superfícies destinadas à união deverão estar limpas e preparadas conforme as orientações do fabricante.

Instalação

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente nas superfícies de contato.

O joelho deverá ser encaixado respeitando o ângulo de 90 graus e o alinhamento previsto para a tubulação.

Após a montagem, deverão ser observados os tempos de cura recomendados pelo fabricante.

Não serão permitidas deformações por aquecimento improvisado ou adaptações que comprometam a resistência das conexões.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir o diâmetro DN 40 mm, a qualidade das juntas soldáveis, o posicionamento e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho DN 40 mm efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o joelho, os materiais auxiliares de soldagem e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89724.

JOELHO DE 90 GRAUS, PVC RÍGIDO, SÉRIE R, DIÂMETRO DE 40 MM, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO

Código: ORSE 10318

Unidade: un

Quantidade: 52,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 90 graus em PVC rígido, série R, diâmetro de 40 mm, destinados às mudanças de direção dos trechos de esgoto secundário previstos nos projetos sanitários.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC rígido, série R, com diâmetro de 40 mm, conforme o insumo ORSE 11093.

A composição contempla adesivo para PVC, solução limpadora e mão de obra especializada.

As peças deverão apresentar resistência, regularidade dimensional e integridade física.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de mudança de direção, os diâmetros das tubulações e as condições de ligação.

As extremidades deverão apresentar cortes regulares, sem rebarbas ou resíduos.

As superfícies destinadas à união deverão ser preparadas conforme as recomendações do fabricante.

Instalação

O joelho deverá ser instalado respeitando o traçado estabelecido nos projetos sanitários.

As superfícies deverão receber solução limpadora e adesivo apropriado para PVC, conforme o procedimento especificado pelo fabricante.

O encaixe deverá garantir alinhamento, profundidade adequada e continuidade do escoamento.

As conexões deverão permanecer protegidas contra movimentações durante o período de cura.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro de 40 mm, a identificação da série R, o posicionamento e as condições de estanqueidade.

Não serão admitidos joelhos danificados ou instalados em desacordo com o projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho efetivamente instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição ORSE 10318.

JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 × 75 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 104355

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junção de redução invertida em PVC, série normal, com dimensões DN 100 × 75 mm, destinada à interligação de ramais com diâmetros distintos na rede de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada junção de redução invertida de PVC DN 100 × 75 mm, própria para esgoto predial.

A composição contempla anéis de borracha compatíveis com os diâmetros DN 100 e DN 75 mm, além de pasta lubrificante para montagem das juntas elásticas.

Os materiais deverão apresentar características adequadas de resistência e vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os diâmetros e o posicionamento da derivação previstos no projeto sanitário.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas, eliminando irregularidades que possam comprometer as juntas.

Os anéis de vedação deverão ser inspecionados antes da instalação.

Instalação

A junção deverá ser posicionada respeitando a orientação e o sentido de escoamento previstos nos projetos

Os anéis deverão ser corretamente acomodados e lubrificados com produto compatível.

As tubulações deverão ser introduzidas respeitando a profundidade de encaixe recomendada pelo fabricante.

A montagem deverá garantir alinhamento, estanqueidade e condições adequadas de escoamento.

Não serão permitidas reduções improvisadas ou alterações dos diâmetros especificados.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros DN 100 × 75 mm, a orientação da derivação, a integridade dos anéis e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção de redução invertida efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de vedação, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 104355.

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 × 100 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89834

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, com dimensões DN 100 × 100 mm e junta elástica, destinadas à formação de derivações na rede de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples de PVC, com derivação a 45 graus e dimensões DN 100 × 100 mm, conforme os insumos previstos na composição.

A montagem deverá utilizar anéis de borracha DN 100 mm e pasta lubrificante compatível.

Os componentes deverão apresentar integridade física e condições adequadas de vedação.

Preparação para instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os pontos de derivação previstos nos projetos sanitários.

As tubulações deverão estar limpas e preparadas para o encaixe.

Os anéis de borracha deverão ser verificados quanto à integridade e compatibilidade.

Instalação

A junção deverá ser instalada respeitando o ângulo de derivação e o sentido de escoamento.

As juntas deverão ser montadas com os anéis corretamente posicionados e lubrificados.

As extremidades deverão ser encaixadas conforme as recomendações do fabricante, garantindo vedação e alinhamento.

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, evitando esforços excessivos sobre a conexão.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros, o posicionamento da derivação, a qualidade das juntas e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 100 × 100 mm efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89834.

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 × 75 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89830

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junção simples em PVC, série normal, com dimensões DN 75 × 75 mm e derivação a 45 graus, destinada à interligação de trechos da rede de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada junção simples de PVC DN 75 × 75 mm, própria para esgoto predial.

A composição contempla anéis de borracha DN 75 mm e pasta lubrificante apropriada para juntas elásticas.

Os materiais deverão apresentar resistência adequada e estar livres de fissuras ou deformações.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser verificados o posicionamento da conexão e os diâmetros das tubulações.

As extremidades deverão estar limpas, regulares e livres de rebarbas.

Os elementos de vedação deverão ser inspecionados antes da instalação.

Instalação

A conexão deverá ser posicionada conforme o traçado e o sentido de escoamento previstos nos projetos sanitários.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente acomodados nas bolsas da junção.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível com o sistema, facilitando o encaixe sem comprometer a vedação.

O alinhamento das tubulações deverá ser mantido durante a montagem.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros DN 75 × 75 mm, a orientação da junção, a integridade das juntas e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 89830.

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 × 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89785

Unidade: un

Quantidade: 15,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, DN 50 × 50 mm, destinadas às derivações e interligações dos ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples de PVC, com derivação a 45 graus e dimensões DN 50 × 50 mm.

A composição contempla anéis de borracha DN 50 mm e pasta lubrificante compatível para montagem das juntas.

Os componentes deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e condições adequadas de vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação e os diâmetros das tubulações previstos nos projetos.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares e estar livres de rebarbas.

As juntas deverão ser inspecionadas, verificando-se a integridade dos anéis de borracha.

Instalação

A junção deverá ser posicionada respeitando o ângulo de derivação e a orientação prevista no projeto sanitário.

Os anéis de vedação deverão ser corretamente instalados e lubrificados.

As tubulações deverão ser encaixadas respeitando as recomendações do fabricante.

A montagem deverá evitar desalinhamentos, esforços excessivos e deslocamentos dos elementos de vedação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 × 50 mm, a qualidade das juntas, o posicionamento das derivações e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89785.

JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO COM ANÉIS, DN 150 × 150 MM, PARA ESGOTO PRIMÁRIO

Código: ORSE 7595

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junção simples em PVC rígido, com dimensões DN 150 × 150 mm, destinada à formação de derivação na rede de esgoto primário.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada junção simples em PVC rígido, com dimensões DN 150 × 150 mm, conforme os materiais previstos na composição ORSE 7595.

A composição contempla anéis de borracha compatíveis com DN 150 mm e pasta lubrificante para montagem de juntas elásticas.

As peças deverão apresentar resistência adequada, integridade física e características dimensionais compatíveis.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, as cotas e o sentido de escoamento estabelecidos nos projetos sanitários.

As extremidades das tubulações deverão estar limpas e livres de rebarbas.

Os elementos de vedação deverão ser inspecionados antes da montagem.

Instalação

A junção deverá ser instalada respeitando a direção de escoamento e a orientação da derivação indicada nos projetos.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente posicionados, utilizando pasta lubrificante compatível.

As tubulações deverão ser encaixadas de maneira uniforme, evitando deformações e esforços excessivos.

O conjunto deverá apresentar suporte adequado e condições de estabilidade.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os diâmetros DN 150 × 150 mm, a integridade das conexões, a qualidade das juntas e a estanqueidade.

A instalação deverá permanecer em conformidade com os projetos sanitários.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 150 × 150 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a junção, os anéis, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição ORSE 7595.



JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 89783

Unidade: un

Quantidade: 25,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, DN 40 mm, com junta soldável, destinadas às derivações dos ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples em PVC, com derivação a 45 graus e dimensões DN 40 × 40 mm, próprias para instalações prediais de esgoto.

A composição contempla adesivo plástico para PVC, solução preparadora e limpadora e lixa d'água grão 100.

As peças deverão apresentar superfícies regulares e estar livres de fissuras, deformações ou defeitos.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação e os diâmetros previstos nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente.

As superfícies destinadas à união deverão permanecer limpas e livres de contaminantes.

Instalação

A solução preparadora deverá ser utilizada conforme as recomendações do fabricante.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente nas superfícies destinadas à soldagem.

A junção deverá ser posicionada respeitando o ângulo de derivação e o sentido de escoamento previsto no projeto.

Os encaixes deverão apresentar profundidade adequada, garantindo continuidade e estanqueidade.

Após a montagem, deverá ser respeitado o período de cura antes dos testes e da utilização do sistema.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, o posicionamento da derivação, a qualidade das juntas soldáveis e a estanqueidade.

As conexões com falhas deverão ser corrigidas ou substituídas antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais auxiliares de soldagem, a conexão e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89783.

TUBO DE PVC PARA ESGOTO, DN 100 MM, PONTA E BOLSA, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Código: SUDECAP 10.10.04

Unidade: m

Quantidade: 72,86 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações de PVC rígido para esgoto sanitário, série normal, com diâmetro nominal DN 100 mm, sistema ponta e bolsa, virola e anel de vedação, incluindo as conexões contempladas na composição SUDECAP 10.10.04.

As tubulações serão destinadas à condução de efluentes sanitários, respeitando os percursos, cotas e declividades previstos nos projetos executivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC para esgoto sanitário, série normal, DN 100 mm, com extremidades ponta e bolsa, conforme o insumo SUDECAP 73.24.04.

A composição contempla anéis de borracha para tubulação de PVC de esgoto, série normal, DN 100 mm, conforme o insumo SUDECAP 73.27.04.

Os tubos deverão apresentar superfície interna lisa e regular, evitando irregularidades que favoreçam retenção de resíduos.

As extremidades deverão estar íntegras, sem trincas, deformações ou defeitos que comprometam a montagem.

Os anéis de borracha deverão apresentar elasticidade e características adequadas de vedação.

Não serão admitidos materiais danificados ou incompatíveis com o sistema.

Transporte e armazenamento

Os tubos deverão ser transportados cuidadosamente, evitando impactos, deformações e danos às extremidades.

O armazenamento deverá ocorrer em local apropriado, sobre superfície regular e com apoios suficientes para evitar empenamentos.

Os materiais deverão permanecer protegidos contra condições que comprometam sua integridade.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os percursos previstos nos projetos sanitários, as cotas de assentamento e os pontos de interligação.

Deverão ser verificadas as interferências com elementos estruturais, fundações, alvenarias e demais instalações.

As modificações de trajeto ou de diâmetro dependerão de autorização técnica.

Nos trechos enterrados, a superfície de assentamento deverá estar regularizada e apresentar condições adequadas de apoio.

Corte e preparação dos tubos

Os tubos deverão ser cortados com ferramentas apropriadas, garantindo extremidades regulares e perpendiculares ao eixo longitudinal.

Após o corte, deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades.

As extremidades destinadas ao encaixe deverão ser preparadas conforme as recomendações do fabricante, evitando danos aos anéis de vedação.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas.

Instalação das tubulações

As tubulações deverão ser posicionadas conforme os projetos executivos sanitários, respeitando o sentido de escoamento e as declividades estabelecidas.

As juntas ponta e bolsa deverão ser executadas com os anéis corretamente posicionados.

Quando indicado pelo fabricante, deverá ser utilizado lubrificante compatível com o material da junta.

Os tubos deverão ser encaixados respeitando a profundidade de inserção e as recomendações do sistema.

Não serão permitidos desalinhamentos, deformações ou esforços excessivos sobre as juntas.

Assentamento e fixação

Nos trechos enterrados, as tubulações deverão apresentar apoio contínuo e condições adequadas de estabilidade.

Deverão ser adotados cuidados para impedir deslocamentos durante o reaterro e a compactação.

Nos trechos aparentes ou suspensos, deverão ser utilizados dispositivos de suporte compatíveis com o diâmetro e as condições previstas nos projetos.

As conexões deverão permanecer livres de esforços mecânicos excessivos.

Verificação das declividades

As declividades deverão respeitar os projetos sanitários e os requisitos técnicos aplicáveis.

Não serão admitidas contrapendências ou condições que provoquem acúmulo indevido de efluentes.

As cotas deverão ser verificadas antes do fechamento de valas ou de elementos construtivos.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão dos serviços, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema predial de esgoto sanitário.

As verificações deverão contemplar as tubulações, as juntas e os pontos de conexão.

Eventuais vazamentos deverão ser corrigidos antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 100 mm, a qualidade dos tubos, o posicionamento, as declividades, a execução das juntas e as condições de apoio.

Também deverão ser conferidos os resultados dos testes de estanqueidade e a conformidade com os projetos.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC para esgoto DN 100 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, os anéis de vedação, as conexões abrangidas pela composição e a mão de obra prevista na SUDECAP 10.10.04.

As conexões contempladas nessa composição não poderão ser novamente remuneradas por outros itens orçamentários, devendo ser observada a delimitação contratual dos serviços para evitar duplicidade de pagamento.

TUBO DE PVC PARA ESGOTO, DN 150 MM, PONTA E BOLSA, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Código: SUDECAP 10.10.05

Unidade: m

Quantidade: 106,41 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações de PVC rígido para esgoto sanitário, série normal, com diâmetro nominal DN 150 mm, sistema ponta e bolsa, virola e anel de vedação, incluindo as conexões previstas na composição SUDECAP 10.10.05.

As tubulações serão destinadas à condução dos efluentes sanitários, conforme os trajetos e as características estabelecidas nos projetos executivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC para esgoto sanitário, série normal, DN 150 mm, com extremidades ponta e bolsa, conforme o insumo SUDECAP 73.24.05.

A composição contempla anéis de borracha para tubos de PVC de esgoto, série normal, DN 150 mm, conforme o insumo SUDECAP 73.27.11.

Os materiais deverão apresentar resistência adequada, regularidade dimensional e integridade física.

Não serão admitidos tubos com fissuras, deformações, perfurações ou falhas de fabricação.

Os componentes de vedação deverão apresentar compatibilidade dimensional e condições adequadas de elasticidade.

Preparação para execução

Antes da instalação, deverão ser conferidos os trajetos, cotas de assentamento, declividades e pontos de conexão previstos nos projetos sanitários.

Nos trechos enterrados, deverão ser verificadas as condições do terreno e a regularidade da superfície de apoio.

As escavações e os demais serviços preparatórios deverão respeitar as previsões do orçamento e as condições estabelecidas no contrato.

Corte e preparação

Os tubos deverão ser cortados com ferramentas adequadas, garantindo extremidades regulares e perpendiculares.

As bordas deverão ser preparadas para evitar danos aos elementos de vedação.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas e livres de resíduos.

Os anéis de borracha deverão ser inspecionados antes da montagem.

Instalação das tubulações

As tubulações deverão ser assentadas conforme o alinhamento e as declividades previstas nos projetos executivos.

As juntas ponta e bolsa deverão ser executadas utilizando os anéis de borracha apropriados.

Os elementos de vedação deverão permanecer corretamente posicionados durante o encaixe.

A montagem deverá respeitar a profundidade de inserção recomendada pelo fabricante, garantindo estanqueidade e continuidade do sistema.

Não serão permitidas alterações de diâmetro, mudanças de declividade ou desvios de traçado sem autorização técnica.

Assentamento em valas

Nos trechos enterrados, as tubulações deverão apresentar apoio adequado, evitando contato com materiais pontiagudos ou superfícies irregulares que possam causar danos.

O preenchimento lateral deverá ser executado cuidadosamente, evitando deslocamentos.

Os procedimentos de reaterro e compactação deverão respeitar os projetos, as condições do terreno e os serviços contratados.

Não será permitido o lançamento de materiais que provoquem impactos ou danos diretos às tubulações.

Interligações

As conexões deverão ser executadas conforme os pontos previstos nos projetos sanitários.

As derivações e mudanças de direção deverão preservar as condições de escoamento e a estanqueidade.

As interfaces deverão apresentar compatibilidade entre materiais, diâmetros e sistemas de união.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis à rede de esgoto sanitário.

As juntas e os pontos de conexão deverão ser inspecionados, verificando-se a ausência de vazamentos.

Os trechos que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidos e novamente testados.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 150 mm, a qualidade dos materiais, os alinhamentos, as cotas, as declividades e as condições de assentamento.

Também deverão ser verificados os resultados dos testes e a integridade das tubulações.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 150 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, anéis de borracha, conexões abrangidas pela composição e mão de obra previstos na SUDECAP 10.10.05.

Não serão considerados desperdícios, sobras de materiais ou serviços executados sem autorização.

Deverá ser evitada a medição em duplicidade de conexões contempladas no preço da tubulação.

TUBO DE PVC PARA ESGOTO, DN 50 MM, PONTA E BOLSA, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Código: SUDECAP 10.10.02

Unidade: m

Quantidade: 30,58 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações de PVC rígido, série normal, DN 50 mm, com sistema ponta e bolsa, virola e anel de vedação, destinadas à condução dos efluentes sanitários dos ramais previstos nos projetos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC para esgoto sanitário, série normal, DN 50 mm, com extremidades ponta e bolsa, conforme o insumo SUDECAP 73.24.02.

A composição contempla anéis de borracha para tubos de PVC de esgoto DN 50 mm, conforme o insumo SUDECAP 73.27.02.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e características adequadas de resistência.

Não serão admitidos tubos com deformações, fissuras ou danos que comprometam o funcionamento.

Preparação para instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os pontos de instalação, os trajetos das tubulações e as condições de interligação com os aparelhos sanitários e demais componentes.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas.

Instalação

Os tubos deverão ser instalados respeitando as posições e declividades previstas nos projetos sanitários.

As juntas ponta e bolsa deverão utilizar anéis de borracha compatíveis com DN 50 mm.

O encaixe deverá ser executado conforme as recomendações do fabricante, evitando deslocamento dos elementos de vedação.

As tubulações deverão apresentar apoio e fixação suficientes para impedir esforços excessivos nas juntas.

Não serão permitidas contrapendências ou adaptações improvisadas.

Interligações

As ligações com caixas sifonadas, ralos, ramais e demais dispositivos deverão respeitar os detalhes dos projetos sanitários.

As conexões deverão apresentar compatibilidade dimensional e condições adequadas de estanqueidade.

Testes de estanqueidade

Após a instalação, deverão ser realizados os testes aplicáveis ao sistema.

As juntas e os pontos de interligação deverão ser inspecionados, verificando-se a ausência de vazamentos.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, a qualidade dos tubos, os alinhamentos, as declividades e a estanqueidade das juntas.

Os serviços com falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 50 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SUDECAP 10.10.02, observando-se a inclusão das conexões indicada na descrição do serviço.

Não serão admitidas medições duplicadas de materiais ou serviços já abrangidos pela composição.

TUBO DE PVC PARA ESGOTO, DN 75 MM, PONTA E BOLSA, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES

Código: SUDECAP 10.10.0

Unidade: m

Quantidade: 8,57 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações de PVC rígido, série normal, DN 75 mm, com extremidades ponta e bolsa, virola e anel de vedação, destinadas à condução dos efluentes sanitários conforme os projetos executivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC para esgoto sanitário DN 75 mm, série normal, com extremidades ponta e bolsa, conforme o insumo SUDECAP 73.24.03.

A composição contempla anéis de borracha DN 75 mm, conforme o insumo SUDECAP 73.27.03.

Os materiais deverão apresentar resistência adequada, integridade física e compatibilidade com o sistema de instalação.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, os diâmetros e as cotas previstas nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente e preparadas para o encaixe.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas e livres de resíduos.

Instalação

As tubulações deverão ser posicionadas respeitando os traçados e declividades previstos nos projetos.

As juntas deverão ser executadas com anéis de borracha compatíveis, corretamente posicionados.

O encaixe deverá respeitar as recomendações do fabricante, garantindo continuidade e estanqueidade.

As tubulações deverão apresentar fixação e apoio adequados, evitando deslocamentos.

Não serão permitidos desalinhamentos, deformações ou modificações não autorizadas.

Proteção das tubulações

Os trechos instalados deverão permanecer protegidos contra impactos e entrada de resíduos durante a execução da obra.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser realizadas as inspeções necessárias antes do fechamento.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis à rede sanitária.

Deverão ser verificadas as juntas e as condições de escoamento.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da liberação do serviço.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 75 mm, os comprimentos executados, o posicionamento, as declividades e a estanqueidade.

Os serviços somente serão aceitos após a verificação de conformidade com os projetos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 75 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, anéis, conexões abrangidas pela composição e mão de obra previstos na SUDECAP 10.10.03.

Não serão considerados desperdícios, sobras de materiais ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")

Código: SIURB 10009030

Unidade: m

Quantidade: 43,92 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos de PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinados à condução de águas servidas e efluentes dos ramais de esgoto previstos nos projetos sanitários.

As tubulações deverão ser instaladas respeitando os traçados, níveis, declividades e pontos de interligação estabelecidos nos projetos executivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 40 mm, próprios para instalações prediais de esgoto sanitário, conforme o insumo SIURB 72430.

A composição contempla também anéis de borracha para tubos de PVC de esgoto predial DN 40 mm, conforme o insumo SIURB 72401.

Os materiais deverão apresentar superfícies internas e externas regulares, extremidades íntegras e dimensões compatíveis com as conexões previstas.

Não serão admitidos tubos com fissuras, deformações, perfurações, danos às bolsas ou outros defeitos que comprometam sua resistência e estanqueidade.

Transporte e armazenamento

Os tubos deverão ser transportados e armazenados de maneira a evitar impactos, deformações ou danos às extremidades.

O armazenamento deverá ocorrer sobre superfícies regulares, com apoios suficientes para impedir empenamentos.

Deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto à exposição e ao empilhamento.

Preparação para instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os trajetos, os diâmetros e as cotas previstos nos projetos sanitários.

Deverá ser realizada a compatibilização com os elementos arquitetônicos, estruturais e demais instalações.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas e irregularidades.

As superfícies destinadas à união deverão permanecer limpas e livres de partículas que comprometam a vedação.

Instalação das tubulações

Os tubos deverão ser posicionados respeitando os alinhamentos e as declividades indicadas nos projetos.

As juntas ponta e bolsa deverão ser executadas com os anéis de borracha compatíveis, respeitando as recomendações do fabricante.

Os anéis deverão permanecer corretamente posicionados durante a montagem.

A introdução da ponta na bolsa deverá ocorrer de maneira controlada, evitando deslocamento dos elementos de vedação ou deformação dos componentes.

As tubulações deverão apresentar suporte e fixação adequados, impedindo a transmissão de esforços excessivos às juntas.

Não serão permitidos desalinhamentos, contrapendências ou alterações de percurso sem autorização técnica.

Proteção das instalações

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de argamassa, entulho ou outros resíduos durante a obra.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser realizadas as verificações necessárias antes do fechamento.

As tubulações deverão permanecer protegidas contra impactos e deformações decorrentes das atividades posteriores.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da montagem, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema de esgoto sanitário, conforme os procedimentos estabelecidos nas normas e nos projetos.

As juntas deverão ser inspecionadas, verificando-se a ausência de vazamentos.

Os trechos com irregularidades deverão ser corrigidos e novamente testados antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 40 mm, a qualidade dos materiais, os comprimentos executados, as declividades, os alinhamentos e as condições das juntas.

Também deverão ser verificados os resultados dos testes de estanqueidade e a conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC rígido DN 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, os anéis de borracha e a mão de obra previstos na composição SIURB 10009030.

As conexões, quando previstas em composições específicas, deverão ser medidas separadamente, evitando duplicidade de pagamento.

Não serão considerados desperdícios, sobras de materiais ou serviços executados sem autorização.



TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 100 MM (4")

Código: SIURB 10009033

Unidade: m

Quantidade: 6,91 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações de PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 100 mm, destinadas à condução dos efluentes sanitários nos trechos previstos nos projetos executivos.

As tubulações deverão garantir continuidade do escoamento, resistência às condições de utilização e estanqueidade das juntas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC DN 100 mm para esgoto sanitário, série normal, conforme o insumo SIURB 72433.

A composição contempla anéis de borracha para tubos de esgoto DN 100 mm, conforme o insumo SIURB 72404, além de cola para PVC, conforme o insumo SIURB 79630.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com as tubulações e conexões.

A presença de cola e anéis na mesma composição não significa que ambos devam ser aplicados à mesma junta. O sistema de união de cada trecho deverá seguir o projeto e as recomendações do fabricante.

Preparação para execução

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos de interligação, os trajetos, as cotas e as declividades previstas nos projetos sanitários.

As superfícies de apoio deverão apresentar condições adequadas de estabilidade, quando se tratar de trechos enterrados.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas de maneira regular, eliminando rebarbas e irregularidades.

As bolsas e os elementos de vedação deverão permanecer limpos.



Instalação

As tubulações deverão ser posicionadas conforme os alinhamentos e as declividades estabelecidas nos projetos.

As juntas deverão ser executadas conforme o sistema especificado para os tubos e conexões utilizados.

Nas juntas elásticas, os anéis deverão ser corretamente posicionados, garantindo condições adequadas de vedação.

Nas uniões soldáveis efetivamente previstas, deverão ser utilizados produtos apropriados para PVC, respeitando os procedimentos de preparação e cura indicados pelo fabricante.

Não serão permitidas adaptações improvisadas, deformações por aquecimento ou modificações de diâmetro sem autorização técnica.

Assentamento e fixação

Nos trechos enterrados, as tubulações deverão apresentar apoio regular e contínuo, evitando contato direto com materiais pontiagudos ou superfícies que provoquem danos.

O preenchimento lateral deverá ser executado de maneira controlada, impedindo deslocamentos durante o reaterro.

Nos trechos aparentes, deverão ser utilizados suportes adequados, respeitando as características da tubulação.

Verificação das declividades

As declividades deverão corresponder aos valores definidos nos projetos sanitários.

Não serão admitidas contrapendências ou pontos de retenção indevida de efluentes.

Antes do fechamento das instalações, deverão ser conferidos os níveis e a continuidade do escoamento.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão dos serviços, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis à rede de esgoto sanitário.

As juntas e os pontos de interligação deverão ser verificados quanto à ausência de vazamentos.

Os trechos com falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 100 mm, a qualidade dos tubos, as declividades, os alinhamentos e as condições de assentamento.

Também deverão ser verificados a conformidade das juntas e os resultados dos testes de estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 100 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SIURB 10009033.

Os serviços de escavação, reaterro, conexões e demais componentes não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão considerados desperdícios ou comprimentos executados sem autorização.

TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")

Código: SIURB 10009030

Unidade: m

Quantidade: 43,20 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos de PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinados aos trechos do sistema de esgoto sanitário previstos nos projetos executivos.

Embora apresente a mesma composição e o mesmo diâmetro do item 14.2.3.21, este serviço deverá conservar sua identificação e quantidade próprias na planilha orçamentária.

A localização dos trechos correspondentes deverá ser definida pela compatibilização entre os projetos sanitários e a memória de quantitativos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 40 mm para esgoto sanitário, série normal, conforme o insumo SIURB 72430.

A composição contempla anéis de borracha DN 40 mm, conforme o insumo SIURB 72401.

Os materiais deverão apresentar resistência adequada, regularidade dimensional e integridade física.

Não serão admitidos tubos danificados, com fissuras, deformações ou falhas de fabricação.

Preparação das instalações

Antes da execução, deverão ser conferidos os trajetos, níveis, pontos de interligação e declividades previstas nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes perpendiculares e superfícies regulares.

Deverão ser removidas rebarbas e partículas capazes de prejudicar o encaixe ou o escoamento.

As superfícies das juntas deverão permanecer limpas.

Instalação

As tubulações deverão ser posicionadas respeitando os alinhamentos previstos nos projetos.

As juntas ponta e bolsa deverão ser montadas utilizando anéis de borracha compatíveis com DN 40 mm, respeitando as recomendações do fabricante.

Os anéis deverão ser corretamente acomodados, evitando deslocamentos ou danos durante o encaixe.

Os tubos deverão permanecer alinhados e apresentar apoio adequado.

As declividades deverão garantir o escoamento dos efluentes sem contrapendências ou retenções indevidas.

Não serão permitidas modificações no traçado ou no diâmetro sem autorização técnica.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar suporte suficiente para evitar deslocamentos e esforços excessivos sobre as juntas.

Nos trechos embutidos, deverão ser adotados cuidados para impedir danos durante a execução de revestimentos e demais atividades da obra.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema predial de esgoto sanitário.

Deverão ser verificadas as juntas e os pontos de ligação, observando a inexistência de vazamentos.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes do fechamento das instalações.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá conferir o diâmetro DN 40 mm, os comprimentos efetivamente instalados, as declividades, os alinhamentos e a qualidade dos materiais.

Também deverá verificar a correspondência entre os trechos executados e os quantitativos previstos para este item.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 40 mm efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SIURB 10009030.

Não será permitida a medição do mesmo trecho simultaneamente nos itens 14.2.3.21 e 14.2.3.23.

Os quantitativos deverão ser individualizados em memória de medição, garantindo rastreabilidade e evitando duplicidade de pagamento.



TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 50 MM (2")

Código: SIURB 10009031

Unidade: m

Quantidade: 3,60 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos de PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 50 mm, destinados à condução dos efluentes sanitários nos trechos indicados nos projetos executivos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 50 mm, próprios para instalações prediais de esgoto sanitário, conforme o insumo SIURB 72431.

A composição contempla anéis de borracha para tubos de esgoto DN 50 mm, conforme o insumo SIURB 72402, e cola para PVC, conforme o insumo SIURB 79630.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e compatibilidade dimensional.

O método de união deverá ser definido pelas características efetivas das juntas previstas, não sendo admitida a utilização indiscriminada de adesivo em conexões cuja vedação dependa exclusivamente do anel elástico.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação, as cotas e as declividades previstas nos projetos sanitários.

As extremidades deverão ser cortadas perpendicularmente e preparadas para o encaixe.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas, sem rebarbas ou resíduos.

Instalação

As tubulações deverão ser posicionadas respeitando os trajetos e níveis previstos nos projetos.

As juntas ponta e bolsa deverão ser executadas conforme o sistema especificado para os materiais utilizados

Nas juntas elásticas, os anéis deverão permanecer corretamente posicionados durante o encaixe.

Nas juntas soldáveis eventualmente previstas, deverão ser utilizados produtos compatíveis com PVC, respeitando o procedimento recomendado pelo fabricante.

A instalação deverá garantir continuidade do escoamento e ausência de contrapendências.

Proteção das tubulações

Os trechos instalados deverão permanecer protegidos contra impactos e entrada de resíduos.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser realizadas as inspeções necessárias antes do fechamento.

As tubulações deverão apresentar condições adequadas de apoio e fixação.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema sanitário.

As juntas e os pontos de interligação deverão ser verificados quanto à ausência de vazamentos.

Os serviços com falhas deverão ser corrigidos antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, a qualidade dos tubos, os comprimentos instalados, as declividades e a estanqueidade.

A aceitação dependerá da conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 50 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e a mão de obra previstos na composição SIURB 10009031.

Não serão considerados desperdícios, materiais rejeitados ou serviços executados sem autorização.

TÊ DE 90 GRAUS EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂMETRO DE 40 MM

Código: ORSE 1609

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tê de 90 graus em PVC rígido soldável, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinado à formação de derivação na tubulação de esgoto secundário prevista nos projetos sanitários.

A conexão deverá permitir a interligação dos trechos de tubulação conforme o dimensionamento e o arranjo hidráulico estabelecidos, garantindo a continuidade do escoamento dos efluentes.

A utilização de derivação a 90 graus deverá corresponder ao detalhe previsto no projeto sanitário e às condições admitidas pelas normas aplicáveis, não sendo permitida sua instalação indiscriminada em trechos sujeitos a restrições de escoamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado tê de PVC rígido soldável, com três bolsas e derivação a 90 graus, DN 40 mm, próprio para esgoto secundário predial, conforme o insumo ORSE/SINAPI 00007116.

A composição orçamentária contempla os seguintes materiais e serviços:

- Tê de PVC soldável DN 40 mm.
- Adesivo para PVC, conforme o insumo ORSE 138.
- Solução limpadora para PVC, conforme o insumo ORSE 2036.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente e respectivos encargos complementares

Os materiais deverão apresentar regularidade dimensional, superfícies internas lisas e ausência de fissuras, deformações ou defeitos de fabricação.

Não serão aceitas conexões danificadas ou incompatíveis com as tubulações especificadas.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de derivação previstos nos projetos executivos sanitários.

Deverão ser conferidos os diâmetros das tubulações, os alinhamentos e o posicionamento da derivação.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, garantindo superfícies regulares e adequadas ao encaixe.

Após o corte, deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades internas e externas.

As superfícies destinadas à soldagem deverão estar limpas, secas e livres de poeira, óleo, graxa ou outros contaminantes.

Execução das juntas soldáveis

As conexões deverão ser executadas por profissional qualificado, utilizando ferramentas e materiais apropriados.

As extremidades dos tubos e as bolsas do tê deverão ser preparadas conforme as recomendações do fabricante.

Deverá ser utilizada solução limpadora compatível com PVC, garantindo condições adequadas de preparação das superfícies.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente nas regiões destinadas à união soldável.

A conexão deverá ser encaixada imediatamente após a aplicação do adesivo, respeitando a profundidade de inserção e o alinhamento dos componentes.

O tê deverá permanecer posicionado de maneira que a derivação corresponda ao traçado indicado nos projetos sanitários.

Após a montagem, deverão ser respeitados os períodos de cura recomendados pelo fabricante.

Não serão permitidas movimentações prematuras, aquecimento improvisado dos componentes ou adaptações que prejudiquem a estanqueidade.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar condições adequadas de apoio e fixação, evitando esforços excessivos sobre as juntas.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir deformações e danos durante o fechamento.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de argamassa, entulho e outros resíduos de construção.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da montagem e o período de cura das juntas, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema de esgoto sanitário.

As três extremidades da conexão deverão ser verificadas quanto à presença de vazamentos.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da liberação do serviço.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 40 mm.
- ângulo de derivação de 90 graus.
- A compatibilidade com os projetos sanitários.
- A qualidade e a integridade do PVC.
- A execução e o alinhamento das juntas soldáveis.
- A ausência de vazamentos e deformações.

Os serviços somente serão aceitos após a comprovação de conformidade com os projetos e especificações técnicas.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê de PVC rígido soldável DN 40 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento da conexão, adesivo para PVC, solução limpadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição ORSE 1609.

Não serão considerados para medição materiais desperdiçados, conexões rejeitadas ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TÊ SANITÁRIO EM PVC PARA ESGOTO, DN 100 MM, COM ANEL DE BORRACHA

Código: SBC 053338

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tê sanitário em PVC, com diâmetro nominal DN 100 mm e sistema de vedação por anéis de borracha, destinado à interligação e derivação das tubulações do sistema de esgoto sanitário.

A conexão deverá ser instalada no ponto indicado nos projetos executivos, respeitando as condições de escoamento, a orientação da derivação e os diâmetros das tubulações.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado tê sanitário em PVC, série normal, com dimensões DN 100 × 100 mm, conforme o insumo SBC 003869.

A composição contempla:

- Tê sanitário de PVC DN 100 × 100 mm.
- Anéis de borracha para PVC de 100 mm, conforme o insumo SBC 004481.
- Vaselina pastosa lubrificante, conforme o insumo SBC 004869.
- Mão de obra de bombeiro ou encanador.
- Mão de obra de ajudante de bombeiro ou encanador.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e compatibilidade com o sistema de tubulação.

Os anéis de borracha deverão apresentar elasticidade e características adequadas de vedação. Não serão admitidos elementos danificados, ressecados, deformados ou incompatíveis com a conexão.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação previstos nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão estar limpas, regulares e livres de rebarbas.

As bolsas e os alojamentos dos anéis deverão ser inspecionados para verificar a ausência de partículas que possam comprometer a vedação.

Os anéis deverão ser conferidos quanto às suas dimensões e condições de integridade.

Instalação do tê sanitário

O tê deverá ser posicionado conforme os alinhamentos e o sentido de escoamento previstos nos projetos.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente acomodados nas respectivas bolsas.

Deverá ser utilizado lubrificante compatível com o sistema de juntas elásticas, respeitando as recomendações do fabricante.

O encaixe das extremidades deverá ocorrer de maneira controlada, evitando deslocamentos ou danos aos anéis de vedação.

A montagem deverá respeitar a profundidade de inserção recomendada.

A conexão deverá permanecer alinhada, sem esforços excessivos de flexão ou torção.

A orientação da derivação deverá ser compatível com o funcionamento da rede de esgoto.

Suportes e fixações

As tubulações conectadas ao tê deverão apresentar apoio e fixação adequados, evitando a transmissão de esforços mecânicos ao corpo da conexão.

Nos trechos enterrados, deverão ser garantidas condições adequadas de assentamento e estabilidade.

A execução deverá impedir deslocamentos das juntas durante o reaterro e demais etapas posteriores.

Testes de estanqueidade

Após a instalação, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis ao sistema predial de esgoto sanitário.

As juntas deverão ser verificadas quanto à ausência de vazamentos, deslocamentos dos anéis ou deformações dos componentes.

Os trechos com irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 100 mm.
- A qualidade do tê sanitário.
- A integridade dos anéis de borracha.
- posicionamento e a orientação da derivação.
- alinhamento das tubulações.
- As condições de estanqueidade das juntas.

Os materiais e serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos ou substituídos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tê sanitário DN 100 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de borracha, o lubrificante e a mão de obra previstos na composição SBC 053338.

Não serão considerados para medição materiais rejeitados, componentes não instalados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

VEDAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DN 100 MM

Código: ORSE 1595

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de dispositivo de vedação para saída de vaso sanitário, destinado à conexão da bacia sanitária com a tubulação de esgoto primário, com diâmetro nominal DN 100 mm.

O sistema deverá garantir estanqueidade, impedir vazamentos na ligação e contribuir para a adequada condição sanitária do ambiente.

As instalações deverão corresponder aos pontos previstos nos projetos executivos, respeitando o posicionamento das bacias sanitárias e a compatibilidade com os pisos acabados.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado anel de vedação em PVC flexível de 100 mm para saída de bacia ou vaso sanitário, conforme o insumo ORSE/SINAPI 00006138.

A composição contempla:

- Anel de vedação em PVC flexível DN 100 mm.
- Adesivo para PVC, conforme o insumo ORSE 138.
- Solução limpadora para PVC, conforme o insumo ORSE 2036.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente e respectivos encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar integridade física, elasticidade adequada e compatibilidade com as conexões da bacia sanitária.

Não serão admitidos anéis deformados, danificados, ressecados ou que apresentem defeitos que comprometam a vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de saída de esgoto das bacias sanitárias.

A tubulação receptora deverá apresentar diâmetro compatível e posicionamento adequado em relação ao eixo de instalação do aparelho.

As superfícies deverão estar limpas e livres de argamassa, poeira ou outros resíduos.

Deverá ser verificada a compatibilidade da altura da conexão com o nível do piso acabado.

Não será permitida a instalação sobre superfícies irregulares ou em condições que prejudiquem o assentamento da vedação.

Instalação do dispositivo de vedação

O dispositivo deverá ser instalado conforme as orientações do fabricante e as características da conexão sanitária.

As superfícies deverão receber preparação adequada quando exigida pelo sistema utilizado.

O anel de vedação deverá ser corretamente posicionado entre a saída da bacia sanitária e a tubulação receptora.

A montagem deverá garantir assentamento uniforme, evitando deslocamentos ou deformações.

Não será permitida a utilização de materiais improvisados como substitutos do dispositivo de vedação especificado.

A instalação da bacia sanitária deverá ocorrer de maneira compatível com o conjunto, evitando esforços que provoquem desalinhamento da ligação.

Verificação do conjunto

Após a instalação da bacia sanitária, deverá ser verificado o posicionamento do dispositivo de vedação.

O conjunto deverá permanecer firmemente instalado e apresentar condições adequadas de estanqueidade.

Deverão ser realizados os testes funcionais aplicáveis, incluindo a passagem de água e a inspeção das interfaces acessíveis.

Não serão admitidos vazamentos, retorno de efluentes ou falhas que comprometam a higiene e o funcionamento da instalação.

Proteção e acabamento

Durante a execução dos serviços, deverão ser adotados cuidados para impedir a entrada de resíduos na tubulação sanitária.

A vedação deverá permanecer protegida contra deslocamentos ou danos durante a instalação definitiva do aparelho.

Os serviços de acabamento deverão preservar a integridade e a funcionalidade do conjunto.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A compatibilidade do dispositivo com a saída DN 100 mm.
- A qualidade e a integridade do anel de vedação.
- posicionamento da conexão sanitária.
- A adequação ao nível do piso acabado.
- As condições de assentamento da bacia sanitária.
- A ausência de vazamentos e falhas de vedação.
- funcionamento adequado após a instalação.
- Os serviços que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de dispositivo de vedação para saída de vaso sanitário DN 100 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o anel de vedação, adesivo para PVC, solução limpadora e mão de obra previstos na composição ORSE 1595.

A bacia sanitária, seus dispositivos de fixação e demais componentes orçados separadamente não integram automaticamente esta medição.

Não serão considerados materiais rejeitados, dispositivos não instalados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TANQUE SÉPTICO RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS DE 1,60 × 4,60 × H = 2,40 M, VOLUME ÚTIL DE 14.720 LITROS

Código: SINAPI 98071

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Capacidade de referência: 105 contribuintes

Volume útil: 14.720 litros

Referência da composição: AF_12/2020

O serviço compreende a execução completa de tanque séptico retangular em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,60 m de largura, 4,60 m de comprimento e 2,40 m de altura, destinado ao tratamento primário dos efluentes sanitários

O tanque deverá apresentar volume útil de 14.720 litros, conforme a composição SINAPI 98071, e será implantado no local previsto nos projetos executivos sanitários.

Sua função será promover a separação de sólidos sedimentáveis e materiais flutuantes, bem como a digestão anaeróbia parcial da matéria orgânica, permitindo o encaminhamento do efluente para as etapas subsequentes de tratamento e disposição previstas no projeto.

A execução deverá observar as características construtivas estabelecidas nos projetos, os requisitos sanitários aplicáveis e as disposições pertinentes das normas técnicas vigentes, especialmente a ABNT NBR 17076, no que couber ao sistema projetado.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados materiais de qualidade adequada, compatíveis com a composição SINAPI 98071 e com os detalhamentos do projeto executivo.

Os principais materiais e serviços previstos na composição são:

- Tijolos cerâmicos maciços comuns, dimensões de referência de 5 × 10 × 20 cm.
- Argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, preparada mecanicamente.
- Argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, destinada ao chapisco.
- Concreto com resistência característica fck = 20 MPa.
- Aço CA-60 de diâmetro 4,2 mm para armação de laje.
- Aço para armação de cinta em alvenaria estrutural, diâmetro de 10 mm.
- Graute para cinta superior ou verga, com resistência característica de referência de 20 MPa.
- Peças retangulares pré-moldadas de concreto.

Formas de madeira serrada.

Tábuas, sarrafos, pontaletes, pregos e desmoldante.

Camada de brita para preparo do fundo da escavação.

Mão de obra de pedreiro e servente, além dos equipamentos previstos na composição.

Os materiais deverão apresentar integridade física, resistência adequada e características compatíveis com as exigências do sistema.

Não serão admitidos tijolos quebrados, materiais deteriorados, armaduras com condições inadequadas de utilização ou componentes que comprometam a estabilidade e a estanqueidade do tanque.

Locação e preparação da área

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá verificar a localização do tanque séptico conforme os projetos executivos sanitários.

Deverão ser conferidos os afastamentos previstos, as cotas de implantação, as profundidades das tubulações de entrada e saída e as condições de interligação com os dispositivos subsequentes do sistema.

A implantação deverá considerar as condições geotécnicas do terreno, a presença de água subterrânea e as interferências com fundações, redes existentes e outras estruturas.

A área deverá ser limpa e preparada para a execução, garantindo condições adequadas de acesso, segurança e movimentação de materiais.

A locação deverá ser submetida à conferência da FISCALIZAÇÃO antes da escavação.

Escavação e preparo do fundo

A escavação deverá ser executada nas dimensões necessárias à implantação do tanque, respeitando os detalhes executivos e as condições de segurança.

A composição contempla utilização de retroescavadeira nas condições previstas, bem como o preparo do fundo com camada de brita.

As paredes da escavação deverão permanecer estáveis. Quando necessário, deverão ser adotados sistemas de escoramento, contenção ou outras medidas de proteção, conforme avaliação técnica e condições do terreno.

O fundo deverá ser regularizado e apresentar condições adequadas de suporte.

O preparo deverá contemplar a camada de brita prevista na composição, distribuída e regularizada para proporcionar apoio aos elementos da base.

Não será permitida a execução sobre solo instável, excessivamente saturado ou com materiais inadequados sem a adoção de solução técnica autorizada.

A presença de lençol freático ou infiltração significativa deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO para avaliação das medidas necessárias.

Execução da base de concreto

A base deverá ser executada conforme os detalhes construtivos previstos no projeto, utilizando concreto com resistência característica compatível com a composição.

Antes da concretagem, deverão ser verificadas as condições de apoio, as dimensões e os elementos de forma e armadura, quando previstos.

O concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente, evitando a formação de vazios ou falhas de concretagem.

A superfície deverá apresentar regularidade suficiente para o assentamento das paredes.

Após o lançamento, deverão ser adotados os procedimentos necessários de cura e proteção.

Não será permitido o início das etapas seguintes sem que a base apresente condições adequadas de resistência e estabilidade.

Execução das paredes de alvenaria

As paredes deverão ser executadas com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa compatível com a composição orçamentária.

O assentamento deverá garantir alinhamento, nivelamento e estabilidade dos elementos.

As juntas deverão apresentar preenchimento uniforme, evitando vazios e descontinuidades.

A alvenaria deverá ser executada respeitando as dimensões internas especificadas e os detalhes previstos nos projetos sanitários.

Deverão ser observadas as posições das passagens de tubulação, divisões internas e demais dispositivos definidos no projeto.

Não serão permitidas alterações na disposição dos elementos internos que comprometam o funcionamento hidráulico do sistema.

Execução das cintas e elementos estruturais

Os elementos de amarração e reforço deverão ser executados conforme as características previstas na composição e os detalhes do projeto executivo.

A composição contempla armação de cinta com aço de 10 mm e grauteamento com resistência característica de referência de 20 MPa.

As armaduras deverão ser corretamente posicionadas e fixadas, evitando deslocamentos durante o lançamento do material.

Os elementos deverão apresentar alinhamento, continuidade e condições adequadas de resistência.

As formas deverão possuir rigidez suficiente para manter as dimensões previstas.

O graute e o concreto deverão ser lançados e adensados conforme os procedimentos técnicos aplicáveis.

Execução dos revestimentos internos

As superfícies internas das paredes deverão receber os revestimentos previstos na composição, utilizando argamassas de cimento e areia nos traços especificados.

A aplicação deverá ser precedida da limpeza e da preparação da superfície.

O chapisco deverá proporcionar condições adequadas de aderência para o revestimento posterior.

O revestimento deverá apresentar superfície regular, preenchimento uniforme e ausência de fissuras, desplacamentos ou falhas que comprometam a estanqueidade.

Deverá ser dada atenção especial aos encontros entre paredes, base, tubulações e demais elementos construtivos.

A estanqueidade final deverá ser garantida pelo sistema construtivo e pelos tratamentos efetivamente definidos no projeto. Caso seja exigido sistema impermeabilizante adicional não contemplado na composição, sua especificação e remuneração deverão ser previamente verificadas e autorizadas.

Execução dos elementos de cobertura e fechamento

A cobertura do tanque deverá ser executada conforme os detalhes dos projetos sanitários e estruturais, utilizando os elementos de concreto e as armaduras previstos na composição.

A composição contempla peças retangulares pré-moldadas e armação de laje com aço CA-60 de 4,2 mm.

Os elementos deverão apresentar resistência e estabilidade compatíveis com as condições de utilização.

As aberturas destinadas à inspeção e à manutenção deverão ser posicionadas conforme o projeto executivo.

As tampas e os dispositivos de acesso deverão permitir inspeção e limpeza periódica, sem comprometer a segurança ou a estanqueidade.

Não será permitida a execução de fechamento definitivo que impeça o acesso aos compartimentos do tanque.

Instalação das tubulações de entrada e saída

As tubulações deverão ser interligadas ao tanque nos pontos e nas cotas estabelecidos nos projetos sanitários.

As conexões deverão apresentar vedação adequada, evitando infiltração de águas externas ou vazamento de efluentes.

Os dispositivos internos de entrada e saída deverão corresponder ao detalhamento hidráulico aprovado.

Deverão ser respeitadas as condições de distribuição e encaminhamento do esgoto, evitando curto-circuito hidráulico ou arraste excessivo de sólidos.

As passagens das tubulações pelas paredes deverão receber tratamento adequado para garantir a estanqueidade.

Ventilação e manutenção

O tanque deverá integrar-se ao sistema de ventilação sanitária previsto nos projetos, garantindo condições adequadas de funcionamento.

O dispositivo deverá permitir acesso para inspeção, remoção de lodo e realização de manutenção periódica.

As aberturas de inspeção deverão permanecer identificadas e acessíveis após a conclusão das obras.

A execução deverá evitar condições que dificultem futuras operações de limpeza ou comprometam a segurança dos usuários e trabalhadores.

Testes de estanqueidade

Antes da entrada em operação, deverão ser realizadas as verificações de estanqueidade aplicáveis ao tanque séptico.

Os ensaios deverão observar os procedimentos definidos nos projetos, nas normas pertinentes e nas orientações da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser inspecionadas as paredes, a base, os encontros entre elementos construtivos, as passagens de tubulações e as demais regiões sujeitas a vazamentos.

Eventuais infiltrações ou perdas de estanqueidade deverão ser corrigidas

A liberação dependerá da comprovação de condições adequadas de funcionamento e segurança.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar as principais etapas executivas, verificando:

- A localização e as cotas de implantação.
- As dimensões internas de 1,60 × 4,60 × 2,40 m.
- A compatibilidade com o volume útil de 14.720 litros.
- As condições do terreno e do fundo da escavação.
- A execução da base e dos elementos estruturais.
- A qualidade dos tijolos e das argamassas.
- alinhamento e a estabilidade das paredes.
- A execução dos revestimentos e tratamentos de estanqueidade.
- posicionamento das tubulações de entrada e saída.
- As condições das aberturas de inspeção e manutenção.
- Os resultados dos testes de estanqueidade.
- A limpeza e a segurança do conjunto antes da entrada em operação.

Os serviços que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidos pela CONTRATADA antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tanque séptico retangular efetivamente executado, concluído, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais, equipamentos e serviços integrantes da composição SINAPI 98071, incluindo as etapas de preparo do fundo, estruturas de concreto, alvenaria, revestimentos, formas, armaduras, grauteamento, elementos pré-moldados e mão de obra correspondentes.

Os serviços complementares não contemplados na composição deverão observar as disposições contratuais e as autorizações pertinentes.

Não será permitida a medição duplicada de serviços já incorporados à composição do tanque.

A liberação do pagamento ficará condicionada à conformidade com os projetos, à conclusão dos testes e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS DE 1,60 × 5,60 × H = 1,67 M, VOLUME ÚTIL DE 10.752 LITROS

Código: SINAPI 98077

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Volume útil: 10.752 litros

Capacidade de referência: 103 contribuintes

Referência da composição: AF_12/2020

O serviço compreende o fornecimento de materiais e a execução de filtro anaeróbio retangular em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,60 m de largura, 5,60 m de comprimento e 1,67 m de altura, conforme a composição SINAPI 98077.

O filtro anaeróbio integra o sistema de tratamento de esgoto sanitário da EMEF Bairro Onett, sendo destinado ao tratamento complementar do efluente proveniente do tanque séptico, mediante processo biológico anaeróbio desenvolvido sobre o material de suporte existente no interior da unidade.

O dispositivo deverá apresentar volume útil de 10.752 litros e capacidade de referência para 103 contribuintes, conforme a identificação da composição orçamentária.

A implantação deverá respeitar a localização, os níveis, as dimensões e os detalhes construtivos estabelecidos nos projetos executivos sanitários.

A execução deverá observar os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 17076, as disposições do projeto sanitário aprovado e as recomendações técnicas pertinentes.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados materiais compatíveis com a composição SINAPI 98077 e com os detalhamentos dos projetos executivos.

A composição contempla os seguintes materiais e serviços principais:

- Tijolos cerâmicos maciços comuns, com dimensões de referência de 5 × 10 × 20 cm.
- Argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, destinada ao chapisco.
- Argamassa de cimento e areia média no traço 1:3
- Concreto com resistência característica fck = 20 MPa.
- Aço CA-60 de 4,2 mm para armação de lajes.
- Aço de 10 mm para armação de cintas em alvenaria estrutural.
- Graute para cintas superiores ou vergas, com resistência característica de referência de 20 MPa.
- Formas de madeira serrada.
- Peças retangulares pré-moldadas de concreto.
- Camada de brita para preparo do fundo da escavação.
- Pedra britada nº 0, ou pedrisco, com dimensão de referência de 4,8 a 9,5 mm, destinada ao meio suporte filtrante conforme o detalhamento do sistema.
- Pontaletes, tábuas, sarrafos, pregos e desmoldante.
- Mão de obra de pedreiro e servente.
- Equipamentos de apoio à execução e movimentação de materiais previstos na composição.

Os materiais deverão apresentar resistência, integridade física e características adequadas às condições de utilização.

Não serão admitidos tijolos quebrados ou deteriorados, materiais contaminados, armaduras inadequadas ou componentes que comprometam a estabilidade, a estanqueidade ou o funcionamento do filtro.

Locação e preparação da área

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá conferir a localização do filtro anaeróbio, conforme os projetos sanitários.

Deverão ser verificados os afastamentos previstos, as cotas de implantação, os níveis das tubulações e as condições de interligação com o tanque séptico e com as unidades subsequentes do sistema.

A implantação deverá considerar as condições do terreno, a estabilidade do solo, a presença de água subterrânea e as interferências com outros elementos construtivos.

A área deverá ser preparada e delimitada, garantindo condições adequadas de acesso e segurança para os trabalhadores.

A locação deverá ser submetida à conferência da FISCALIZAÇÃO antes do início da escavação.

Escavação e preparo do fundo

A escavação deverá ser executada nas dimensões necessárias à implantação do filtro, respeitando as características do terreno e os detalhes construtivos previstos no projeto.

A composição contempla a utilização de retroescavadeira e a execução de camada de brita para preparo do fundo.

Deverão ser adotadas medidas adequadas para garantir a estabilidade das paredes da escavação, incluindo escoramento quando necessário.

O material escavado deverá ser disposto de maneira segura, evitando sobrecargas nas bordas.

O fundo deverá ser regularizado, garantindo condições adequadas de apoio para a estrutura.

A camada de brita deverá ser distribuída conforme a espessura e as características estabelecidas no projeto e na composição.

Não será permitida a execução sobre solo instável ou em condições que comprometam a segurança e a durabilidade da estrutura.

Caso sejam identificadas condições de terreno diferentes das previstas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser comunicada para avaliação técnica.

Execução da base de concreto

A base do filtro anaeróbio deverá ser executada conforme os detalhes construtivos previstos nos projetos executivos.

Deverá ser utilizado concreto com resistência característica compatível com a composição SINAPI, observando-se o fck de 20 MPa previsto para os elementos correspondentes.

Antes da concretagem, deverão ser conferidos os níveis, as dimensões, as formas e as armaduras aplicáveis.

O concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente, evitando vazios, falhas de concretagem e segregação dos materiais.

A superfície deverá apresentar regularidade suficiente para a execução das paredes e dos demais elementos construtivos.

Após a concretagem, deverão ser adotados os procedimentos necessários de cura e proteção.

A continuidade dos serviços dependerá das condições adequadas de resistência e estabilidade da base.

Execução das paredes em alvenaria

As paredes deverão ser executadas com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa compatível com a composição orçamentária.

O assentamento deverá garantir alinhamento, nivelamento e estabilidade.

As juntas deverão apresentar preenchimento adequado, evitando vazios que comprometam a resistência ou a estanqueidade da estrutura.

As dimensões internas deverão respeitar os valores de 1,60 × 5,60 × 1,67 m e os detalhamentos do projeto executivo.

Deverão ser observadas as posições das passagens de tubulação, dos compartimentos, dos elementos internos de distribuição e coleta e das aberturas de inspeção.

Não serão admitidas modificações na configuração do filtro sem autorização técnica.

Execução das cintas estruturais

Os elementos de reforço e amarração deverão ser executados conforme os projetos estruturais e as características previstas na composição.

A composição contempla armação de cintas com aço de 10 mm e grauteamento com resistência característica de referência de 20 MPa.

As armaduras deverão ser posicionadas corretamente, respeitando o detalhamento e as condições de cobrimento aplicáveis.

O graute deverá ser lançado e adensado de maneira adequada, evitando vazios.

As cintas deverão apresentar continuidade e condições de resistência compatíveis com o sistema construtivo.

As formas deverão possuir rigidez suficiente para manter as dimensões previstas.

Execução dos revestimentos internos

As superfícies internas deverão receber os revestimentos previstos na composição, utilizando argamassas compatíveis com as características da estrutura.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, garantindo aderência adequada.

Os revestimentos subsequentes deverão ser executados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, conforme os serviços previstos na composição.

As superfícies deverão apresentar regularidade, integridade e ausência de falhas que comprometam a estanqueidade.

Deverá ser dada atenção aos encontros entre paredes, base, passagens de tubulação e elementos estruturais.

Eventual impermeabilização complementar deverá seguir os detalhes do projeto sanitário e a correspondente previsão contratual, não sendo presumida a inclusão de produto impermeabilizante específico quando este não estiver discriminado na composição.

Execução do sistema interno de suporte filtrante

O filtro anaeróbio deverá receber o material de suporte previsto para o tratamento biológico, conforme os detalhes do projeto sanitário.

A composição contempla fornecimento de pedra britada nº 0, ou pedrisco, com dimensão de referência de 4,8 a 9,5 mm.

O material deverá estar limpo e livre de partículas finas, materiais orgânicos ou contaminantes que possam comprometer o funcionamento do sistema.

Antes da colocação, deverão ser verificadas as condições internas da estrutura, os dispositivos de distribuição e coleta e os elementos de sustentação do meio filtrante.

A disposição do material deverá respeitar as alturas, os volumes e a configuração previstos no projeto executivo.

O preenchimento deverá ocorrer de maneira controlada, evitando danos aos componentes internos e garantindo distribuição uniforme.

Não serão permitidas alterações na granulometria ou na quantidade do meio suporte sem avaliação técnica.

Execução dos dispositivos internos de distribuição e coleta

Os dispositivos de entrada, distribuição e coleta dos efluentes deverão ser executados conforme os projetos sanitários.

O sistema deverá permitir a passagem do efluente pelo meio filtrante, respeitando a configuração hidráulica aprovada.

As conexões deverão apresentar estanqueidade e compatibilidade com os materiais especificados.

Deverão ser evitadas condições que provoquem caminhos preferenciais inadequados, obstruções ou retenção excessiva de resíduos.

Os dispositivos internos deverão permanecer acessíveis para as operações de manutenção previstas.

Execução da cobertura e dos elementos pré-moldados

A cobertura do filtro deverá ser executada conforme os projetos sanitários e estruturais.

A composição contempla peças retangulares pré-moldadas de concreto e armação de laje com aço CA-60 de 4,2 mm.

Os elementos deverão apresentar resistência, estabilidade e características adequadas às condições de utilização.

As peças deverão ser fabricadas, transportadas e instaladas de maneira a evitar fissuras, deformações ou danos.

As aberturas de inspeção deverão respeitar os posicionamentos e dimensões previstos nos projetos.

As tampas deverão garantir condições adequadas de segurança e permitir acesso para limpeza e manutenção.

Não será permitido o fechamento definitivo que impeça a inspeção dos compartimentos internos.

Interligação com o tanque séptico e demais unidades

O filtro anaeróbio deverá ser interligado ao tanque séptico e às unidades subsequentes do sistema conforme os projetos executivos sanitários.

As tubulações deverão respeitar os diâmetros, alinhamentos, níveis e condições de escoamento previstos.

As passagens pelas paredes deverão receber tratamento adequado para garantir estanqueidade.

O conjunto deverá permitir o encaminhamento dos efluentes sem vazamentos ou obstruções.

Não serão admitidas modificações nas cotas ou na configuração hidráulica sem autorização técnica.

Ventilação, inspeção e manutenção

O filtro deverá apresentar as condições de ventilação e acesso previstas nos projetos sanitários.

As aberturas de inspeção deverão permanecer acessíveis após a conclusão dos serviços.

A configuração interna deverá permitir a realização de procedimentos de manutenção e limpeza, respeitando as condições de segurança aplicáveis a espaços confinados.

Não será permitida a execução de elementos que impeçam o acesso aos componentes previstos para inspeção.

Testes de estanqueidade

Após a conclusão da estrutura e das interligações, deverão ser realizados os ensaios de estanqueidade aplicáveis ao sistema.

Deverão ser verificadas a integridade das paredes, da base, dos encontros construtivos e das passagens de tubulação.

Eventuais infiltrações ou vazamentos deverão ser corrigidos antes da liberação.

O procedimento de ensaio deverá respeitar o projeto, as normas pertinentes e as orientações da FISCALIZAÇÃO.

Verificação do funcionamento

Antes da entrada em operação, deverão ser verificadas as condições de passagem do efluente pelos dispositivos de entrada, distribuição e coleta.

Deverá ser observada a compatibilidade entre os níveis hidráulicos e as condições previstas nos projetos.

O sistema deverá apresentar condições adequadas para iniciar sua operação.

A avaliação do desempenho biológico deverá considerar que o desenvolvimento da biomassa anaeróbia ocorre progressivamente após a entrada em funcionamento.

Não deverá ser confundido o recebimento físico da unidade com a comprovação imediata de plena eficiência de tratamento.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar as principais etapas executivas, verificando:

- A localização e as cotas de implantação.
- As dimensões internas de 1,60 × 5,60 × 1,67 m.
- A compatibilidade com o volume útil de 10.752 litros.
- As condições do terreno e do fundo da escavação.

- A execução da base de concreto.
- A qualidade dos tijolos e das argamassas.
- A execução das cintas e dos elementos estruturais.
- A regularidade dos revestimentos internos.
- A qualidade e a granulometria do material filtrante.
- posicionamento dos dispositivos internos.
- As condições das tubulações de entrada e saída.
- A execução dos elementos pré-moldados e da cobertura.
- As condições de inspeção e manutenção.
- Os resultados dos testes de estanqueidade.
- A limpeza e a segurança do conjunto antes da entrada em operação.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos pela CONTRATADA antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de filtro anaeróbio retangular efetivamente executado, concluído, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais, equipamentos e serviços integrantes da composição SINAPI 98077, incluindo preparo do fundo, estruturas de concreto, alvenaria, revestimentos, formas, armaduras, grauteamento, peças pré-moldadas, material de suporte filtrante e mão de obra correspondentes.

Os serviços complementares não contemplados na composição deverão observar as disposições contratuais e as autorizações pertinentes.

Não será admitida a medição em duplicidade de serviços já incorporados ao preço unitário do filtro anaeróbio.

A liberação do pagamento ficará condicionada à conformidade com os projetos executivos, à conclusão das verificações e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



CAIXA DE GORDURA PEQUENA, CIRCULAR, EM PVC, CAPACIDADE DE 19 LITROS, DIÂMETRO INTERNO DE 0,30 M

Código: SINAPI 98110

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Capacidade nominal: 19 litros

Diâmetro interno: 0,30

Referência da composição: AF_12/2020

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa de gordura pequena, circular, fabricada em PVC, com capacidade nominal de 19 litros e diâmetro interno de 0,30 m, conforme a composição SINAPI 98110.

A caixa será destinada à retenção e separação de gorduras e materiais flutuantes presentes nos efluentes provenientes dos pontos de utilização previstos no projeto sanitário.

O dispositivo deverá ser instalado no local estabelecido nos projetos executivos, respeitando os níveis de entrada e saída, os diâmetros das tubulações e as condições de acesso para inspeção e limpeza.

A execução deverá observar os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 8160 e as recomendações do fabricante.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada caixa de gordura em PVC, com diâmetro mínimo de 300 mm, saída de 100 mm, tampa e cesto removível, conforme o insumo SINAPI 00035277.

A composição contempla os seguintes materiais e serviços:

- Caixa de gordura em PVC, com tampa e cesto.
- Camada de areia para preparo do fundo da escavação.
- Mão de obra de pedreiro.
- Mão de obra de servente.

Materiais auxiliares previstos na composição SINAPI 98110.

Observação: embora o título da composição indique capacidade de 19 litros, o insumo discriminado apresenta capacidade aproximada de 18 litros. Antes do fornecimento, deverá ser confirmada a compatibilidade do modelo com o projeto sanitário aprovado.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e condições de estanqueidade.

Não serão admitidas caixas com fissuras, deformações, tampas danificadas ou cestos inadequados.

Locação e preparação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos de entrada e saída das tubulações previstos no projeto sanitário.

A localização deverá permitir acesso para inspeção e limpeza periódica, sem necessidade de intervenções destrutivas.

Deverão ser verificadas as cotas do terreno, os níveis do piso acabado e as condições de interligação com a rede de esgoto.

A área deverá ser limpa e preparada, removendo materiais que prejudiquem a implantação.

Escavação e preparo do fundo

A escavação necessária à instalação deverá apresentar dimensões compatíveis com o dispositivo e as condições de trabalho.

O fundo deverá ser regularizado, garantindo superfície estável e adequada ao assentamento da caixa.

A composição contempla preparo do fundo com camada de areia, lançada manualmente.

A areia deverá ser distribuída uniformemente, proporcionando apoio regular e evitando contato com materiais pontiagudos capazes de danificar o PVC.

A caixa não deverá ser instalada sobre solo instável ou sem condições adequadas de suporte.

Instalação da caixa

A caixa deverá ser posicionada conforme os alinhamentos e níveis previstos no projeto.

O conjunto deverá apresentar estabilidade, sem deformações decorrentes de apoio inadequado.

As tubulações de entrada e saída deverão ser conectadas utilizando os sistemas de união e vedação compatíveis com os componentes.

A conexão de saída deverá respeitar o diâmetro previsto para a caixa, sem redução indevida ou adaptação improvisada.

O dispositivo deverá permanecer corretamente nivelado e apresentar condições adequadas de funcionamento.

Instalação da tampa e do cesto

A tampa deverá permanecer corretamente ajustada, garantindo segurança e permitindo acesso para manutenção.

O cesto removível deverá ser instalado conforme as características do fabricante.

A montagem deverá possibilitar a retirada e limpeza do cesto, sem danificar a caixa ou as tubulações.

Não será permitida a instalação de componentes que impeçam o acesso ao interior do dispositivo.

Reaterro e proteção

Após a instalação e a conferência das conexões, deverá ser realizado o preenchimento lateral conforme os detalhes do projeto e os serviços contratados.

O material deverá ser lançado cuidadosamente, evitando deslocamentos ou deformações da caixa.

Não serão permitidos impactos diretos sobre o dispositivo.

Durante a execução das demais atividades, a caixa deverá permanecer protegida contra entrada de argamassa, entulho e resíduos de construção.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a verificação da passagem de água pelo dispositivo.

Deverão ser observadas a estanqueidade das conexões, as condições de escoamento e a ausência de vazamentos.

O cesto deverá permanecer corretamente posicionado e permitir a operação conforme o modelo instalado.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A localização da caixa conforme o projeto sanitário.
- diâmetro interno de referência de 300 mm.
- A capacidade do modelo fornecido.
- A integridade física do PVC.
- A existência e o ajuste da tampa.
- A instalação do cesto removível.
- preparo e a regularidade do fundo.
- A estabilidade do dispositivo.
- As conexões de entrada e saída.
- A estanqueidade e as condições de funcionamento.
- A acessibilidade para inspeção e limpeza.

Os serviços que apresentarem irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de gordura em PVC efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a caixa com tampa e cesto, o preparo do fundo e a mão de obra previstos na composição SINAPI 98110.

Os serviços complementares não incluídos na composição deverão observar as disposições contratuais.

Não será admitida duplicidade de medição de serviços já incorporados ao preço unitário.



LUVA SIMPLES EM PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, INSTALADA EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO

Código: SINAPI 89813

Unidade: un

Quantidade: 6,00 unidades

Diâmetro nominal: DN 50 mm

Referência da composição: AF_08/2022

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas simples em PVC, série normal, com diâmetro nominal DN 50 mm, destinadas à união de segmentos de tubulação em prumadas de esgoto sanitário ou ventilação.

As luvas deverão ser instaladas nos pontos previstos nos projetos executivos, garantindo continuidade das tubulações, alinhamento e estanqueidade.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas luvas simples de PVC, série normal, DN 50 mm, próprias para esgoto predial, conforme o insumo SINAPI 00003875.

A composição contempla:

- Luva simples de PVC DN 50 mm.
- Adesivo plástico para PVC.
- Solução preparadora e limpadora para PVC.
- Lixa d'água grão 100.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

A descrição principal da composição menciona junta elástica, porém os insumos discriminam luva soldável e materiais para soldagem química. Essa divergência deverá ser esclarecida antes da aquisição.

Os materiais deverão apresentar integridade física e compatibilidade com as tubulações.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de união previstos nos projetos sanitários.

As extremidades dos tubos deverão estar alinhadas e apresentar cortes regulares.

Deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades que comprometam o encaixe.

As superfícies destinadas à união deverão estar limpas, secas e livres de contaminantes.

Instalação da luva

A luva deverá ser posicionada respeitando o alinhamento longitudinal dos tubos.

Confirmada a utilização de junta soldável, as superfícies deverão receber preparação e adesivo plástico conforme as recomendações do fabricante.

O encaixe deverá ser realizado respeitando a profundidade de inserção necessária à execução da junta.

Após a montagem, deverá ser observado o período de cura indicado pelo fabricante.

Caso o projeto exija junta elástica, deverão ser utilizados componentes compatíveis com esse sistema, mediante prévia compatibilização técnica e orçamentária.

Não serão permitidos aquecimento improvisado, deformações ou adaptações que comprometam a resistência da união.

Fixação e proteção

As tubulações conectadas deverão apresentar fixação e suporte adequados.

A luva não deverá receber esforços excessivos decorrentes de desalinhamentos ou ausência de suportes.

Nos trechos embutidos, deverão ser adotados cuidados para evitar danos durante a execução de revestimentos e demais atividades.

Testes de estanqueidade

Após a montagem e o período de cura aplicável, deverão ser realizados os ensaios previstos para o sistema sanitário.

As extremidades da luva deverão ser verificadas quanto à ausência de vazamentos.

Os serviços com falhas deverão ser corrigidos antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 50 mm.
- A compatibilidade da luva com a tubulação.
- A definição do tipo de junta.
- A preparação das extremidades.
- alinhamento dos tubos.
- A execução da união.
- As condições de fixação.
- A estanqueidade do conjunto.

Os materiais inadequados deverão ser substituídos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de luva simples DN 50 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO

O pagamento compreenderá a luva, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89813, observada a resolução da divergência referente ao sistema de união. Não serão considerados materiais rejeitados, conexões não instaladas ou serviços executados em desacordo com os projetos.

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, DIÂMETRO DE 300 MM

Código: SEDOP 181295

Unidade: un

Quantidade: 10,00 unidades

Especificação e execução

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas de passagem em PVC, com diâmetro nominal de 300 mm, destinadas à inspeção e à interligação dos trechos da rede de drenagem pluvial previstos nos projetos executivos.

As caixas deverão ser instaladas nos pontos estabelecidos no projeto, respeitando as cotas de entrada e saída das tubulações e as condições de escoamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada caixa de passagem em PVC com diâmetro de 300 mm, conforme o insumo SEDOP H00404.

A composição contempla o fornecimento da caixa e a mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico e auxiliar, com os encargos complementares correspondentes.

Os materiais deverão apresentar resistência, integridade física e características adequadas de durabilidade.

Não serão admitidas caixas com fissuras, deformações ou defeitos que comprometam sua utilização.

Locação e preparação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos previstos no projeto pluvial.

Deverão ser verificadas as cotas, as profundidades das tubulações e as condições do terreno.

A área deverá apresentar condições adequadas para o posicionamento da caixa.

A superfície de apoio deverá ser regularizada, garantindo estabilidade.

Os serviços preparatórios não abrangidos pela composição deverão observar os itens específicos do orçamento e as autorizações contratuais.

Instalação

A caixa deverá ser posicionada conforme os alinhamentos e níveis previstos no projeto executivo.

As conexões de entrada e saída deverão ser executadas respeitando os diâmetros e as características das tubulações pluviais.

O conjunto deverá apresentar estabilidade e condições adequadas de escoamento.

Não serão admitidos desalinhamentos, deformações ou ligações que provoquem retenção indevida de água.

A caixa deverá permanecer acessível para inspeção e manutenção, conforme o projeto.

Proteção e acabamento

Após a instalação, deverão ser adotados cuidados para impedir a entrada de argamassa, entulho e demais resíduos.

O acabamento deverá respeitar o nível do terreno ou do piso previsto, conforme a localização.

A solução de fechamento deverá seguir os detalhes do projeto e os componentes efetivamente contemplados na contratação.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverão ser verificadas as conexões e as condições de escoamento.

A caixa não deverá apresentar vazamentos nas interfaces que necessitem de vedação.

Os serviços com irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal de 300 mm.
- A qualidade e a integridade do PVC.
- posicionamento conforme o projeto.
- As cotas das tubulações de entrada e saída.
- A estabilidade da instalação.
- A qualidade das conexões.
- As condições de escoamento.
- acesso para inspeção e manutenção.

Os serviços deverão apresentar conformidade com os projetos executivos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de passagem em PVC de 300 mm efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o fornecimento da caixa e a mão de obra previstos na composição SEDOP 181295.

Os serviços complementares não contemplados na composição deverão observar os itens contratuais específicos, sem duplicidade de medição.

CAP DE PVC, DIÂMETRO DE 75 MM, PARA TUBULAÇÃO

Código: AGETOP CIVIL 081642

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caps de PVC, com diâmetro nominal de 75 mm, destinados ao fechamento das extremidades das tubulações nos pontos previstos no projeto.

Embora a composição orçamentária identifique o componente como CAP DIÂMETRO 75 MM ESGOTO PRIMÁRIO, o serviço encontra-se relacionado no capítulo de instalações pluviais. Sua aplicação deverá ser compatibilizada com os detalhes da rede pluvial antes da execução.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado cap de PVC com diâmetro de 75 mm, conforme o insumo AGETOP CIVIL H327.

A composição contempla:

- Cap de PVC DN 75 mm.
- Mão de obra de encanador.
- Mão de obra de ajudante.

Os materiais deverão apresentar integridade física, resistência adequada e compatibilidade dimensional com a tubulação correspondente.

Não serão admitidos componentes com fissuras, deformações ou defeitos que comprometam a vedação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificadas as extremidades destinadas ao fechamento conforme os projetos.

O diâmetro e as características da tubulação deverão ser conferidos.

As superfícies de contato deverão estar limpas, livres de rebarbas e em condições adequadas para a instalação.

Instalação

O cap deverá ser instalado na extremidade prevista, utilizando o sistema de união compatível com a tubulação e as recomendações do fabricante.

A montagem deverá garantir alinhamento e fechamento adequado.

Não serão permitidos componentes improvisados ou conexões incompatíveis com o sistema.

O fechamento deverá preservar a segurança e o funcionamento da rede pluvial.

Testes de estanqueidade

Após a instalação, deverá ser verificada a vedação do ponto de fechamento, quando aplicável.

Não serão admitidos desprendimentos, infiltrações ou falhas de montagem.

As irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 75 mm, a compatibilidade com a tubulação, o posicionamento e as condições de vedação.

A utilização do componente deverá corresponder aos detalhes do projeto pluvial.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de cap DN 75 mm efetivamente fornecido, instalado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o cap e a mão de obra previstos na composição AGETOP CIVIL 081642.

Não serão considerados materiais rejeitados ou serviços executados sem autorização.



JOELHO DE 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89739

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal DN 75 mm e junta elástica, destinados às mudanças de direção da tubulação prevista no sistema pluvial.

A descrição original da composição SINAPI corresponde a conexão de esgoto predial, empregada em ramal de descarga ou de esgoto sanitário. Sua utilização na drenagem pluvial deverá atender às especificações de materiais e às condições hidráulicas estabelecidas no projeto correspondente.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 75 mm, com ângulo de 45 graus, conforme o insumo SINAPI 00003519.

A composição contempla:

- Joelho de PVC DN 75 mm.
- Anéis de borracha DN 75 mm.
- Pasta lubrificante para juntas elásticas.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar, com encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com as tubulações.

Os anéis deverão apresentar elasticidade adequada e estar livres de danos.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de mudança de direção previstos no projeto pluvial.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas e preparadas adequadamente, eliminando rebarbas.

As bolsas e os elementos de vedação deverão estar limpos e livres de contaminantes.

Os anéis deverão ser inspecionados antes da instalação.

Instalação

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 45 graus e o alinhamento das tubulações.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente acomodados nos alojamentos das juntas.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível com o sistema, respeitando as recomendações do fabricante.

O encaixe deverá ser executado de maneira controlada, evitando deslocamento dos elementos de vedação.

A montagem deverá garantir continuidade do escoamento e condições adequadas de estanqueidade.

As tubulações deverão apresentar apoio suficiente para impedir esforços excessivos sobre a conexão.

Proteção das instalações

Após a montagem, deverão ser adotados cuidados para evitar impactos e deslocamentos.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos durante a obra.

Nos trechos embutidos ou enterrados, as conexões deverão ser inspecionadas antes do fechamento.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições das juntas e a continuidade do escoamento.

Deverão ser realizados os testes aplicáveis ao sistema pluvial, observando-se a ausência de vazamentos nas interfaces que devam permanecer estanques.

Os serviços com falhas deverão ser corrigidos antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 75 mm.
- ângulo de 45 graus.
- A qualidade do PVC.
- A integridade dos anéis de borracha.
- A execução das juntas.
- alinhamento das tubulações.
- A conformidade com os projetos.
- A estanqueidade e as condições de escoamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho DN 75 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de vedação, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89739.

Não serão considerados materiais rejeitados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 75 × 75 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89830

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, com dimensões DN 75 × 75 mm e junta elástica, destinadas à formação de derivações e interligações no sistema de drenagem pluvial.

A composição SINAPI 89830 descreve originalmente uma conexão de esgoto predial instalada em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Sua aplicação na rede pluvial deverá ser compatível com o projeto executivo.

As junções deverão respeitar os pontos de derivação, os ângulos de conexão e as condições de escoamento previstas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples de PVC com derivação a 45 graus e dimensões DN 75 × 75 mm, conforme o insumo SINAPI 00003658.

A composição contempla:

- Junção simples em PVC DN 75 × 75 mm.
- Anéis de borracha DN 75 mm.
- Pasta lubrificante compatível com juntas elásticas.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar, com encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar resistência, integridade física e compatibilidade dimensional.

Não serão admitidas peças com fissuras, deformações ou defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação previstos no projeto pluvial.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares e estar livres de rebarbas.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas.

Os anéis de borracha deverão ser inspecionados quanto à integridade e compatibilidade.

Instalação

A junção deverá ser posicionada respeitando o ângulo de derivação de 45 graus e o sentido de escoamento previsto.

Os anéis deverão ser corretamente instalados nas bolsas da conexão.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível, facilitando o encaixe sem prejudicar a vedação.

As tubulações deverão ser introduzidas conforme as recomendações do fabricante, respeitando a profundidade de inserção.

A montagem deverá evitar esforços excessivos, desalinhamentos e deslocamentos dos anéis.

As derivações deverão apresentar continuidade hidráulica, sem contrapendências ou obstruções.

Fixação e proteção

As tubulações conectadas deverão apresentar apoio adequado, evitando esforços sobre o corpo da junção.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir danos durante o fechamento e o reaterro.

As aberturas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverão ser verificadas as condições de escoamento nas derivações.

As juntas deverão apresentar estanqueidade compatível com o sistema.

Eventuais vazamentos ou irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- Os diâmetros DN 75 × 75 mm.
- ângulo de derivação.
- A qualidade e a integridade da conexão.
- posicionamento dos anéis.
- A execução das juntas elásticas.
- alinhamento e as declividades.
- As condições de escoamento.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 75 × 75 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de vedação, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89830.

Não serão admitidas medições de peças não instaladas, rejeitadas ou utilizadas em desacordo com os projetos.

TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 75 MM (3")

Código: SIURB 10009032

Unidade: m

Quantidade: 141,88 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações em PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 75 mm, destinadas à condução das águas pluviais, conforme os traçados e as condições estabelecidas nos projetos executivos.

Embora a composição SIURB 10009032 seja identificada como tubulação da linha esgoto, sua aplicação está prevista no capítulo de instalações pluviais, devendo ser verificada a compatibilidade do material com as condições hidráulicas da rede projetada.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 75 mm, série normal, conforme o insumo SIURB 72432.

A composição contempla:

- Tubo de PVC DN 75 mm para esgoto, série normal.
- Anel de borracha para tubulação DN 75 mm, conforme o insumo SIURB 72403.
- Cola para PVC, conforme o insumo SIURB 79630.
- Mão de obra de encanador.
- Mão de obra de ajudante de encanador.

Os materiais deverão apresentar integridade física, resistência adequada e regularidade dimensional.

Não serão admitidos tubos com fissuras, deformações ou danos às extremidades.

Transporte e armazenamento

Os tubos deverão ser transportados e armazenados cuidadosamente, evitando impactos e deformações.

O armazenamento deverá ocorrer sobre superfícies regulares, com apoios suficientes para impedir empenamentos.

Os materiais deverão permanecer protegidos contra situações que comprometam sua integridade.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os trajetos, os diâmetros, as cotas e as declividades previstos nos projetos pluviais.

Deverão ser verificadas possíveis interferências com elementos estruturais, fundações e demais instalações.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares, livres de rebarbas e irregularidades.

As superfícies de contato deverão permanecer limpas.

Instalação das tubulações

Os tubos deverão ser posicionados conforme os alinhamentos e declividades estabelecidos nos projetos executivos.

As juntas deverão ser executadas de acordo com o sistema de união especificado para os materiais empregados.

Quando utilizadas juntas elásticas, os anéis de borracha deverão permanecer corretamente posicionados, respeitando as recomendações do fabricante.

Nas juntas soldáveis efetivamente previstas, deverão ser utilizados materiais apropriados para PVC, observando os procedimentos de preparação e cura.

A presença de cola e anéis na mesma composição não autoriza sua aplicação simultânea na mesma junta sem previsão técnica do sistema utilizado.

As tubulações deverão apresentar suporte e fixação adequados, evitando esforços excessivos sobre as conexões.

Verificação das declividades

As declividades deverão corresponder aos valores estabelecidos nos projetos pluviais.

Não serão admitidas contrapendências ou situações que provoquem acúmulo indevido de água.

Os níveis deverão ser conferidos antes do fechamento definitivo dos trechos embutidos ou enterrados.

Proteção das tubulações

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de argamassa, entulho e demais resíduos.

Nos trechos enterrados, deverão ser adotados cuidados para evitar danos durante o reaterro. As tubulações deverão permanecer estáveis, sem deformações ou deslocamentos.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições de escoamento e a estanqueidade das juntas.

Os ensaios deverão observar os procedimentos aplicáveis ao sistema pluvial.

Eventuais vazamentos ou irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 75 mm.
- A qualidade e a integridade dos tubos.
- Os comprimentos efetivamente executados.
- Os alinhamentos e as declividades.
- A execução das juntas.
- As condições de apoio e fixação.
- A ausência de vazamentos.
- A compatibilidade com os projetos executivos.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos pela CONTRATADA.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC DN 75 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SIURB 10009032.

Os serviços complementares não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais específicos, evitando duplicidade de medição.

CURVA LONGA DE 90 GRAUS EM PVC, SÉRIE NORMAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89735

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas longas de 90 graus em PVC, série normal, diâmetro nominal DN 50 mm, com junta elástica, destinadas às mudanças de direção previstas na rede pluvial.

A utilização de curvas longas deverá garantir transição adequada entre os trechos de tubulação, respeitando os alinhamentos e as condições de escoamento previstas nos projetos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas curvas longas de PVC, com ângulo de 90 graus e diâmetro nominal DN 50 mm, conforme o insumo SINAPI 00001968.

A composição contempla:

- Curva longa de PVC DN 50 mm.
- Anéis de borracha DN 50 mm.
- Pasta lubrificante para juntas elásticas.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar, com encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar integridade física e compatibilidade dimensional com as tubulações.

Não serão admitidas conexões com fissuras, deformações ou danos às bolsas.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de mudança de direção previstos no projeto pluvial.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares e estar livres de rebarbas.

As bolsas e os anéis deverão permanecer limpos, sem resíduos que comprometam a vedação.

Instalação

A curva deverá ser posicionada respeitando o ângulo de 90 graus e o alinhamento previsto para a rede.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente acomodados nas bolsas.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível com o sistema, conforme as orientações do fabricante.

O encaixe deverá respeitar a profundidade recomendada, evitando deslocamento dos elementos de vedação.

A montagem deverá garantir continuidade do escoamento e ausência de esforços excessivos sobre a conexão.

Fixação e proteção

As tubulações conectadas deverão apresentar suporte adequado.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para evitar impactos e deslocamentos.

As conexões deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos durante a obra.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser verificadas as juntas e as condições de escoamento.

Não serão admitidos vazamentos ou deslocamentos dos componentes.

Os serviços com irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, o ângulo da curva, a integridade dos anéis, o alinhamento e a estanqueidade.

A instalação deverá corresponder ao projeto executivo.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de curva longa de 90 graus DN 50 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de borracha, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89735.

JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 89726

Unidade: un

Quantidade: 32,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal DN 40 mm e junta soldável, destinados às mudanças de direção da rede de águas pluviais.

As conexões deverão respeitar os pontos previstos nos projetos executivos, garantindo continuidade do escoamento.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC soldável, com ângulo de 45 graus e diâmetro DN 40 mm, conforme o insumo SINAPI 00003516.

A composição contempla:

- Joelho de PVC DN 40 mm
- Adesivo plástico para PVC.
- Solução preparadora e limpadora.
- Lixa d'água grão 100.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar, com encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar superfícies regulares e estar livres de defeitos.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de mudança de direção previstos no projeto.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, eliminando rebarbas.

As superfícies destinadas à união deverão permanecer limpas e secas.

Deverão ser conferidos os diâmetros e a compatibilidade das peças.

Execução das juntas soldáveis

As superfícies deverão ser preparadas com os materiais apropriados, conforme as recomendações do fabricante.

O adesivo plástico deverá ser aplicado uniformemente nas regiões destinadas à soldagem.

O joelho deverá ser encaixado respeitando o ângulo de 45 graus e o alinhamento previsto.

Após a montagem, deverá ser respeitado o período de cura indicado pelo fabricante.

Não serão permitidas adaptações improvisadas, deformações por aquecimento ou movimentações prematuras das juntas.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, evitando esforços excessivos sobre as conexões.

Nos trechos embutidos, deverão ser adotados cuidados para evitar danos durante as etapas posteriores da obra.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra resíduos.

Testes de estanqueidade

Após o período de cura, deverão ser realizadas as verificações aplicáveis à rede pluvial.

As juntas deverão apresentar estanqueidade compatível com o sistema.

Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro DN 40 mm.
- ângulo de 45 graus.
- A integridade da conexão.
- A preparação das superfícies.
- A execução das juntas soldáveis.
- alinhamento das tubulações.
- A estanqueidade.
- A compatibilidade com os projetos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho DN 40 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, adesivo, solução limpadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89726.

JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC, SÉRIE NORMAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89732

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de 45 graus em PVC, série normal, diâmetro nominal DN 50 mm, com junta elástica, destinados às mudanças de direção dos trechos previstos no sistema de águas pluviais.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados joelhos de PVC DN 50 mm, com ângulo de 45 graus, conforme o insumo SINAPI 00003518.

A composição contempla:

- Joelho de PVC DN 50 mm.
- Anéis de borracha DN 50 mm.

- Pasta lubrificante para juntas elásticas.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar, com encargos complementares.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e compatibilidade dimensional.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos previstos no projeto pluvial.

As extremidades dos tubos deverão estar limpas e livres de rebarbas.

Os anéis de borracha deverão ser inspecionados, verificando-se sua integridade.

Instalação

O joelho deverá ser posicionado respeitando o ângulo de 45 graus e o alinhamento das tubulações.

Os anéis de vedação deverão ser corretamente acomodados nas bolsas.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível, facilitando o encaixe sem comprometer a estanqueidade.

A montagem deverá respeitar a profundidade de inserção recomendada pelo fabricante. Não serão permitidas deformações, deslocamentos dos anéis ou esforços excessivos sobre as juntas.

Fixação e proteção

As tubulações conectadas deverão apresentar apoio adequado.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir deslocamentos e danos.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverão ser verificadas as condições de escoamento e a estanqueidade das juntas.

Não serão admitidos vazamentos ou falhas de instalação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar o diâmetro DN 50 mm, o ângulo de 45 graus, a qualidade das juntas, o posicionamento e a estanqueidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de joelho de 45 graus DN 50 mm efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89732.

JUNÇÃO SIMPLES EM PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL

Código: SINAPI 89783

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

Referência da composição: AF_08/2022

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, com diâmetro nominal DN 40 mm e junta soldável, destinadas à formação de derivações nos trechos de tubulação previstos no sistema pluvial.

A conexão deverá apresentar derivação de 45 graus, conforme o insumo previsto na composição SINAPI 89783.

As junções deverão ser instaladas nos pontos indicados nos projetos executivos, respeitando os alinhamentos, as declividades e as condições de escoamento.

A utilização de componentes originalmente especificados para esgoto predial deverá ser compatibilizada com as características da rede de drenagem pluvial.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples de PVC, série normal, com derivação de 45 graus, dimensões DN 40 × 40 mm, conforme o insumo SINAPI 00003666.

A composição contempla os seguintes materiais e serviços:

- Junção simples em PVC DN 40 × 40 mm.

- Adesivo plástico para PVC, conforme o insumo SINAPI 00000122.
- Solução preparadora e limpadora para PVC, conforme o insumo SINAPI 00020083.
- Lixa d'água grão 100, conforme o insumo SINAPI 00038383.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com as tubulações.

Não serão admitidas peças com fissuras, deformações ou defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de derivação previstos nos projetos pluviais.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, garantindo superfícies regulares.

Deverão ser eliminadas rebarbas internas e externas.

As superfícies destinadas à soldagem deverão permanecer limpas, secas e livres de resíduos.

Deverão ser verificadas as dimensões das peças e a compatibilidade entre os componentes.

Execução das juntas soldáveis

As superfícies deverão ser preparadas conforme as recomendações do fabricante, utilizando os materiais previstos na composição.

A solução preparadora deverá ser aplicada nas superfícies destinadas à união.

O adesivo plástico deverá ser distribuído uniformemente nas regiões de contato.

A junção deverá ser encaixada respeitando a profundidade de inserção necessária e o posicionamento da derivação.

O conjunto deverá permanecer alinhado durante a montagem.

Após a execução, deverá ser respeitado o período de cura recomendado pelo fabricante.

Não serão permitidas deformações por aquecimento, adaptações improvisadas ou movimentações prematuras das juntas.

Fixação e proteção

As tubulações conectadas deverão apresentar apoio e fixação adequados.

As junções não deverão receber esforços excessivos decorrentes de desalinhamentos ou deslocamentos.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir danos durante as etapas posteriores da obra.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos.

Testes de estanqueidade

Após o período de cura, deverão ser realizadas as verificações aplicáveis ao sistema de drenagem pluvial.

As juntas deverão apresentar estanqueidade compatível com as condições de utilização.

Os serviços que apresentarem vazamentos ou falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 40 mm.
- ângulo de derivação de 45 graus.
- A integridade da conexão.
- A preparação das superfícies.
- A execução das juntas soldáveis.
- alinhamento das tubulações.
- As condições de escoamento.
- A estanqueidade.
- A compatibilidade com os projetos executivos.

Os serviços somente serão aceitos após a verificação da conformidade técnica.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, adesivo para PVC, solução limpadora, materiais auxiliares e mão de obra previstos na composição SINAPI 89783.

Não serão considerados materiais rejeitados, conexões não instaladas ou serviços executados sem autorização.

JUNÇÃO SIMPLES EM PVC, SÉRIE NORMAL, DN 50 × 50 MM, JUNTA ELÁSTICA

Código: SINAPI 89785

Unidade: un

Quantidade: 5,00 unidades

Referência da composição: AF_08/2022

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de junções simples em PVC, série normal, com dimensões DN 50 × 50 mm e junta elástica, destinadas à formação de derivações e interligações dos trechos previstos no sistema pluvial.

A conexão deverá apresentar derivação de 45 graus, conforme o insumo discriminado na composição SINAPI 89785.

As junções deverão ser posicionadas respeitando os projetos executivos e as condições de escoamento previstas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas junções simples de PVC, série normal, com derivação de 45 graus e dimensões DN 50 × 50 mm, conforme o insumo SINAPI 00003662.

A composição contempla:

- Junção simples em PVC DN 50 × 50 mm.
- Anéis de borracha DN 50 mm, conforme o insumo SINAPI 00000296.
- Pasta lubrificante para juntas elásticas, conforme o insumo SINAPI 00020078.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

Os componentes deverão apresentar resistência adequada, integridade física e compatibilidade dimensional.

Os anéis de borracha deverão apresentar elasticidade e características adequadas de vedação. Não serão admitidos componentes danificados ou deformados.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser identificados os pontos de derivação previstos no projeto pluvial.

As extremidades das tubulações deverão ser preparadas, garantindo cortes regulares e ausência de rebarbas.

As bolsas deverão permanecer limpas e livres de partículas.

Os anéis deverão ser inspecionados antes da instalação.

Deverá ser conferida a compatibilidade entre os diâmetros das conexões e das tubulações.

Instalação das junções

A junção deverá ser posicionada respeitando o ângulo de derivação de 45 graus e o sentido de escoamento indicado nos projetos.

Os anéis de borracha deverão ser corretamente acomodados nas respectivas bolsas.

Deverá ser utilizada pasta lubrificante compatível com o sistema de juntas elásticas.

As extremidades dos tubos deverão ser encaixadas de maneira controlada, respeitando as recomendações do fabricante.

A montagem deverá garantir alinhamento, continuidade do escoamento e estanqueidade.

Não serão permitidas deformações, deslocamentos dos anéis ou esforços excessivos sobre a conexão.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar suporte adequado para evitar deslocamentos.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir danos durante o fechamento.

As conexões deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos de construção.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverão ser verificadas as condições de escoamento e a estanqueidade das juntas.

Os ensaios deverão respeitar os procedimentos aplicáveis à rede pluvial.

CNPJ/MF: ° **23.126.273/0001-82 Insc. Estadual: 15.497.409-9 Inscrição Municipal: 806189**
Endereço: RODOVIA TRANZAMAZONICA – BELA VISTA, Nº2004, SALA COMERCIAL 02 CEP: 68180-001 Itaituba – Pa
Contato: **(93) 99245-7239**
Email: amazonianacs@gmail.com

Não serão admitidos vazamentos ou obstruções.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- Os diâmetros DN 50 × 50 mm.
- ângulo de derivação.
- A integridade dos componentes.
- A qualidade dos anéis de borracha.
- posicionamento das juntas.
- alinhamento das tubulações.
- As condições de escoamento.
- A estanqueidade.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de junção simples DN 50 × 50 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a conexão, os anéis de borracha, a pasta lubrificante e a mão de obra previstos na composição SINAPI 89785.

Não serão considerados componentes rejeitados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")

Código: SIURB 10009030

Unidade: m

Quantidade: 59,59 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações em PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 40 mm, destinadas à condução de águas pluviais nos trechos previstos nos projetos executivos.

Embora a composição SIURB 10009030 seja originalmente identificada como tubulação da linha esgoto, sua aplicação no sistema pluvial deverá observar a compatibilidade com as condições hidráulicas e construtivas previstas.

As tubulações deverão apresentar condições adequadas de escoamento, resistência e estanqueidade das juntas.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 40 mm para esgoto, série normal, conforme o insumo SIURB 72430.

A composição contempla:

- Tubos de PVC DN 40 mm.
- Anéis de borracha DN 40 mm, conforme o insumo SIURB 72401.
- Mão de obra de encanador.
- Mão de obra de servente.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com os acessórios especificados.

Não serão admitidos tubos com fissuras, deformações, danos às extremidades ou defeitos que comprometam a instalação.

Transporte e armazenamento

Os tubos deverão ser transportados cuidadosamente, evitando impactos e deformações.

O armazenamento deverá ocorrer sobre superfície regular, com apoios adequados.

Os materiais deverão permanecer protegidos contra situações que prejudiquem sua integridade.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os trajetos, as cotas e as declividades previstas nos projetos pluviais.

Deverão ser verificadas as interferências com elementos estruturais e demais instalações.

As extremidades dos tubos deverão ser cortadas perpendicularmente e preparadas adequadamente.

Deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades que comprometam o encaixe.

As superfícies das juntas deverão permanecer limpas.

Instalação das tubulações

As tubulações deverão ser posicionadas respeitando os alinhamentos e as declividades estabelecidos nos projetos.

As juntas ponta e bolsa deverão ser executadas utilizando anéis de borracha compatíveis com o sistema especificado.

Os anéis deverão permanecer corretamente posicionados durante a montagem.

O encaixe deverá ser realizado conforme as recomendações do fabricante, evitando danos ou deslocamentos dos elementos de vedação.

As tubulações deverão apresentar suporte e fixação adequados.

Não serão permitidas contrapendências, deformações ou alterações de percurso sem autorização técnica.

Verificação das declividades

As declividades deverão garantir a condução das águas pluviais aos pontos de lançamento previstos no projeto.

Os níveis deverão ser conferidos durante a execução.

Não serão admitidos trechos com retenção indevida de água ou desalinhamentos que comprometam o funcionamento.

Proteção das instalações

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de argamassa, entulho e outros resíduos.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser realizadas as inspeções antes do fechamento definitivo.

As tubulações deverão permanecer estáveis durante as etapas posteriores da obra.

Testes de estanqueidade

Após a montagem, deverão ser verificadas as condições das juntas e o funcionamento hidráulico da rede.

Os ensaios deverão observar os procedimentos aplicáveis ao sistema pluvial.

Eventuais vazamentos ou irregularidades deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro nominal DN 40 mm.
- A qualidade dos tubos.
- Os comprimentos executados.
- Os alinhamentos e as declividades.
- A qualidade dos anéis de borracha.
- A execução das juntas.
- As condições de suporte e fixação.
- A estanqueidade.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação de PVC DN 40 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, anéis de borracha e mão de obra previstos na composição SIURB 10009030.

Os serviços complementares não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão admitidas medições duplicadas de trechos ou materiais já contemplados em outras composições.



TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA, LINHA ESGOTO, DIÂMETRO DE 50 MM (2")

Código: SIURB 10009031

Unidade: m

Quantidade: 34,69 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulações em PVC rígido, série normal, ponta e bolsa, com diâmetro nominal DN 50 mm, destinadas à condução das águas pluviais conforme os trajetos previstos nos projetos executivos.

As tubulações deverão garantir continuidade do escoamento e apresentar resistência adequada às condições de utilização.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido DN 50 mm, série normal, conforme o insumo SIURB 72431.

A composição contempla:

- Tubos de PVC DN 50 mm.
- Anéis de borracha DN 50 mm, conforme o insumo SIURB 72402.
- Cola para PVC, conforme o insumo SIURB 79630.
- Mão de obra de encanador.
- Mão de obra de servente.

Os materiais deverão apresentar integridade física, regularidade dimensional e compatibilidade com os acessórios utilizados.

A presença de cola e anéis na mesma composição não significa que ambos devam ser empregados simultaneamente na mesma junta. O método de união deverá corresponder ao sistema efetivamente previsto para os tubos e conexões.

Transporte e armazenamento

Os tubos deverão ser transportados e armazenados de maneira a evitar impactos, empenamentos e danos às extremidades.

O armazenamento deverá ocorrer sobre superfície regular, com apoios adequados.

Os materiais deverão permanecer protegidos contra condições que prejudiquem sua utilização.

Preparação para instalação

Antes da execução, deverão ser conferidos os trajetos, as cotas, os diâmetros e as declividades previstas nos projetos pluviais.

As extremidades dos tubos deverão apresentar cortes regulares.

Deverão ser eliminadas rebarbas e irregularidades.

As superfícies destinadas às juntas deverão permanecer limpas e em condições adequadas para montagem.

Instalação das tubulações

As tubulações deverão ser posicionadas conforme os alinhamentos previstos nos projetos executivos.

Nas juntas elásticas, deverão ser utilizados anéis de borracha compatíveis com o sistema.

Os anéis deverão permanecer corretamente posicionados durante o encaixe.

Nas juntas soldáveis efetivamente previstas, deverão ser utilizados produtos apropriados para PVC, respeitando os procedimentos de preparação e os períodos de cura recomendados pelo fabricante.

A montagem deverá garantir estanqueidade, continuidade do escoamento e alinhamento.

Não serão permitidas deformações, contrapendências ou alterações de traçado sem autorização técnica.

Fixação e proteção

As tubulações deverão apresentar suporte adequado, evitando deslocamentos e esforços excessivos sobre as juntas.

Nos trechos embutidos ou enterrados, deverão ser adotados cuidados para impedir danos durante o fechamento e o reaterro.

As extremidades abertas deverão permanecer protegidas contra a entrada de resíduos.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições de escoamento e a estanqueidade das juntas.

Os ensaios deverão observar os procedimentos aplicáveis ao sistema pluvial.

Os trechos que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- diâmetro DN 50 mm.
- A qualidade e a integridade dos tubos.
- Os comprimentos efetivamente executados.
- Os alinhamentos e as declividades.
- A compatibilidade do sistema de juntas.
- A execução das uniões.
- As condições de fixação.
- A estanqueidade e o funcionamento.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por metro linear (m) de tubulação DN 50 mm efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SIURB 10009031.

Não serão considerados desperdícios, materiais rejeitados ou serviços executados sem autorização.



CAIXA DE PASSAGEM PARA SPLIT, DIMENSÕES DE 35 × 13 × 7 CM, COM DRENO INFERIOR DE PLÁSTICO

Código: SBC 070340

Unidade: un

Quantidade: 23,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas de passagem para aparelhos de ar-condicionado do tipo split, fabricadas em material plástico, com dimensões de referência de 35 × 13 × 7 cm e saída inferior para dreno.

As caixas serão destinadas à organização e à passagem das tubulações associadas aos equipamentos de climatização, permitindo o encaminhamento do dreno de condensado conforme os projetos executivos.

Embora o serviço esteja relacionado no grupo de instalações pluviais da planilha orçamentária, sua descrição e classificação SBC correspondem a instalações mecânicas de ar-condicionado.

A instalação deverá respeitar os projetos de climatização e drenagem de condensado, observando a localização, a altura, a orientação e as condições de interligação com os equipamentos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas caixas de passagem para split, com dimensões de 35 × 13 × 7 cm e dreno inferior de plástico, conforme o insumo SBC 203047.

A composição contempla:

- Caixa de passagem para split, fabricada em material plástico.
- Mão de obra de ajudante especializado em mecânica de refrigeração.
- Mão de obra de eletricista.

Os materiais deverão apresentar integridade física, resistência adequada e compatibilidade com os elementos previstos no projeto.

Não serão admitidas caixas com fissuras, deformações, danos nas saídas ou defeitos que comprometam sua utilização.

Locação e preparação

Antes da instalação, deverão ser conferidas as posições dos aparelhos de ar-condicionado previstas nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas de instalação, os pontos de passagem das tubulações e as condições de escoamento do condensado.

A localização deverá ser compatibilizada com os elementos arquitetônicos, estruturais e elétricos.

Não serão permitidas aberturas em elementos estruturais sem autorização técnica.

Execução da instalação

A caixa deverá ser posicionada no local previsto no projeto, garantindo alinhamento e estabilidade.

Deverão ser adotados os procedimentos de fixação compatíveis com o material e com a superfície de instalação.

As aberturas destinadas à passagem das tubulações deverão permanecer adequadas aos componentes previstos.

A saída inferior do dreno deverá ser orientada de maneira a permitir a interligação com a tubulação de condensado.

A instalação deverá evitar deformações do corpo da caixa e obstruções das passagens.

Interligação com o sistema de drenagem

A saída do dreno deverá ser conectada à tubulação prevista para o encaminhamento do condensado.

A tubulação deverá apresentar declividade e condições de escoamento compatíveis com o sistema projetado.

As conexões deverão ser executadas de maneira a evitar vazamentos e retorno indevido de água.

O ponto de lançamento do condensado deverá respeitar a solução estabelecida no projeto executivo.

Não será permitida ligação inadequada que provoque umidade, infiltração ou danos aos elementos construtivos.

Proteção e acabamento

Durante a execução dos revestimentos, as caixas deverão permanecer protegidas contra entrada de argamassa, poeira e resíduos.

O acabamento deverá preservar as dimensões, o alinhamento e as condições de acesso previstas.

Não serão permitidos preenchimentos que obstruam as passagens destinadas às instalações do equipamento.

Testes de funcionamento

Após a instalação e a interligação do dreno, deverão ser verificadas as condições de escoamento.

Deverá ser observada a ausência de vazamentos nas conexões.

As caixas deverão permanecer estáveis e corretamente posicionadas.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- As dimensões da caixa de passagem.
- A integridade do material plástico.
- A localização e a altura de instalação.
- alinhamento e a fixação.
- A orientação da saída inferior.
- A compatibilidade com as tubulações do equipamento.
- As condições de drenagem do condensado.
- A ausência de obstruções e vazamentos.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de caixa de passagem para split efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o material e a mão de obra previstos na composição SBC 070340.

As tubulações e demais componentes não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão admitidas medições duplicadas ou de caixas não instaladas.

PONTO DE GÁS PARA SPLIT ATÉ 30.000 BTU/h, COM EXTENSÃO DE REFERÊNCIA DE 10 M

Código: SEDOP 231085

Unidade: pt

Quantidade: 23,00 pontos

O serviço compreende o fornecimento de materiais e a execução de pontos de interligação frigorígena para aparelhos de ar-condicionado do tipo split, com capacidade de até 30.000 BTU/h e extensão de referência de 10 metros por ponto, conforme a composição SEDOP 231085.

As instalações deverão permitir a interligação entre as unidades evaporadoras e condensadoras dos equipamentos, respeitando os trajetos, as distâncias e as condições construtivas previstas nos projetos de climatização.

A execução deverá observar as recomendações dos fabricantes, os requisitos técnicos aplicáveis aos sistemas de refrigeração e as condições de segurança estabelecidas para os serviços.

Materiais empregados

A composição contempla os seguintes materiais:

- Tubo de cobre de 3/8", conforme o insumo SEDOP E00727.
- Tubo de cobre de 5/8", conforme o insumo SEDOP E00728.
- Tubo de polietileno de 3/8", conforme o insumo SEDOP H00373.
- Tubo de polietileno de 5/8", conforme o insumo SEDOP H00374.
- Cabo PP 4 × 2,5 mm², conforme o insumo SEDOP E00726.
- Mão de obra de montador eletromecânico.
- Mão de obra de auxiliar de eletricista.

Mão de obra de eletricista.

A composição analítica prevê 12 metros de cada tipo de tubo e do cabo PP por ponto, apesar de sua descrição indicar extensão de referência de 10 metros. Essa diferença deverá ser considerada na conferência dos quantitativos, sem presumir pagamento adicional pelos mesmos materiais.

As tubulações de cobre deverão apresentar integridade física, superfícies adequadas e características compatíveis com o sistema frigorígeno.

Os tubos de polietileno deverão ser aplicados conforme a função prevista no projeto e na composição, respeitando sua compatibilidade com as temperaturas e condições de serviço.

Os cabos elétricos deverão apresentar características adequadas às instalações e aos equipamentos especificados.

Locação e preparação

Antes do início da execução, deverão ser conferidas as posições das unidades evaporadoras e condensadoras previstas nos projetos.

Deverão ser verificados os trajetos das tubulações, as distâncias entre equipamentos, os pontos de passagem e as interferências com elementos estruturais, elétricos e arquitetônicos.

As instalações deverão ser compatibilizadas com os demais sistemas da edificação.

Não serão permitidas alterações no posicionamento dos equipamentos ou nas passagens de tubulação sem autorização técnica.

Execução das tubulações frigorígenas

As tubulações de cobre deverão ser instaladas conforme os trajetos definidos nos projetos de climatização.

Os tubos deverão permanecer protegidos contra deformações, amassamentos e entrada de partículas.

Os cortes deverão ser executados com ferramentas apropriadas, garantindo extremidades regulares.

As uniões deverão ser realizadas por procedimentos compatíveis com o sistema e com as recomendações do fabricante dos equipamentos.

As curvaturas deverão respeitar os raios mínimos admissíveis, evitando estrangulamentos e reduções da seção útil.

As tubulações deverão apresentar suportes e fixações adequados, impedindo vibrações excessivas e esforços indevidos sobre as conexões.

Proteção e isolamento das tubulações

Os materiais de polietileno deverão ser instalados conforme os detalhes do projeto e a função prevista para cada tubulação.

Quando utilizados como isolamento térmico, deverão proporcionar proteção adequada contra trocas térmicas indesejadas e formação de condensação superficial.

As emendas e descontinuidades deverão receber tratamento compatível com o sistema de isolamento especificado.

As tubulações expostas deverão receber proteção adequada às condições ambientais e à solução indicada no projeto.

Não serão permitidas falhas de execução que provoquem condensação, gotejamento ou danos aos acabamentos da edificação.

Execução das instalações elétricas de interligação

O cabo PP 4 × 2,5 mm² previsto na composição deverá ser instalado conforme os requisitos elétricos dos equipamentos e o projeto executivo.

Os condutores deverão ser devidamente protegidos contra danos mecânicos.

As conexões deverão apresentar continuidade elétrica, isolamento adequado e identificação quando necessária.

A utilização do cabo deverá ser compatível com os terminais, a corrente, o esquema de ligação e as exigências do fabricante.

A seção e o número de condutores não deverão ser considerados suficientes sem a correspondente verificação do projeto elétrico.

Passagem das tubulações

As tubulações deverão ser encaminhadas pelos locais previstos nos projetos.

As aberturas em paredes e demais elementos construtivos deverão respeitar os detalhamentos aprovados.

Não serão permitidas intervenções em vigas, pilares, lajes ou outros elementos estruturais sem autorização técnica.

As passagens deverão receber acabamento e proteção adequados, evitando infiltrações e danos aos componentes.

Interligação das unidades

As tubulações deverão permitir a futura ou efetiva interligação das unidades evaporadoras e condensadoras, conforme a abrangência contratual.

As extremidades deverão permanecer protegidas contra a entrada de umidade, poeira e contaminantes.

As conexões frigorígenas deverão ser executadas de acordo com as recomendações do fabricante.

Os comprimentos e desníveis entre unidades deverão respeitar os limites permitidos para cada equipamento.

Quando necessário, deverão ser previstos os procedimentos de adequação indicados no projeto e na documentação técnica dos aparelhos.

Verificação das instalações

Após a execução, deverão ser verificadas as condições das tubulações, das conexões e das instalações elétricas correspondentes.

As verificações deverão contemplar a integridade das tubulações de cobre, a continuidade dos trechos, o isolamento térmico e a proteção dos condutores.

Os procedimentos de ensaio de pressão, verificação de vazamentos, desidratação por vácuo e comissionamento deverão seguir as recomendações dos fabricantes e a abrangência prevista no contrato.

A execução desses procedimentos deverá ser realizada por profissionais habilitados e com equipamentos apropriados.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A localização dos pontos de climatização.
- A compatibilidade com os projetos executivos.
- Os diâmetros das tubulações de cobre.
- A integridade dos materiais.
- Os comprimentos executados.
- encaminhamento das tubulações.
- A qualidade das uniões.
- As condições de isolamento e proteção.
- A instalação do cabo PP.
- A compatibilidade com os equipamentos previstos.
- A fixação e a estabilidade do conjunto.
- Os resultados dos ensaios exigíveis ao escopo contratado.
- A proteção das extremidades e a limpeza das instalações.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por ponto (pt) de interligação frigorígena para split até 30.000 BTU/h efetivamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os tubos de cobre, os materiais de polietileno, o cabo PP e a mão de obra previstos na composição SEDOP 231085.

Os equipamentos de ar-condicionado, os serviços de montagem das unidades e os demais componentes não incluídos na composição somente poderão ser medidos em itens específicos do contrato.

Não serão admitidos pagamentos duplicados de materiais ou serviços já contemplados na composição do ponto.

A aceitação ficará condicionada à conformidade com os projetos e às verificações previstas para o escopo executado.



CHUVEIRO CROMADO

Código: SEDOP 190231

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de chuveiros cromados destinados aos pontos de utilização previstos nos projetos hidrossanitários da EMEF Bairro Onett.

Os chuveiros deverão ser instalados nas posições e alturas estabelecidas nos projetos executivos, garantindo condições adequadas de utilização, durabilidade e segurança.

As instalações deverão apresentar compatibilidade com a rede de abastecimento de água e com os dispositivos de comando previstos.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados chuveiros cromados, conforme o insumo SEDOP H00054.

A composição contempla os seguintes materiais e serviços:

- Chuveiro cromado.
- Fita de vedação, conforme o insumo SEDOP H00055.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

Os chuveiros deverão apresentar acabamento cromado uniforme, integridade física e resistência adequada.

Não serão admitidos materiais com fissuras, deformações, falhas no acabamento ou defeitos que comprometam a instalação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de abastecimento de água previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas a posição, a altura, o diâmetro e o tipo de conexão hidráulica.

As extremidades das tubulações deverão permanecer limpas, livres de resíduos e em condições adequadas para montagem.

O revestimento da parede deverá estar concluído ou apresentar condições de acabamento compatíveis com a instalação.

Instalação

O chuveiro deverá ser instalado no ponto hidráulico correspondente, utilizando os elementos de vedação apropriados.

As conexões roscáveis deverão receber fita de vedação conforme as recomendações do fabricante.

O aperto deverá ser executado de maneira controlada, evitando danos às roscas e ao acabamento cromado.

O equipamento deverá permanecer firmemente instalado, com posicionamento adequado e sem esforços excessivos sobre a tubulação.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou modificações nos pontos hidráulicos sem autorização técnica.

Verificação do funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a abertura do registro correspondente para verificar o funcionamento do chuveiro.

Deverão ser observados o fluxo de água, a regularidade da distribuição e as condições de vedação.

Não serão admitidos vazamentos nas conexões, desprendimentos ou falhas de funcionamento.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A correspondência do material com a especificação orçamentária.
- A qualidade do acabamento cromado.
- A integridade física do equipamento.
- A altura e o posicionamento de instalação.
- A qualidade das conexões roscáveis.
- A utilização adequada dos elementos de vedação.
- A fixação e a estabilidade.
- A ausência de vazamentos.

- As condições de funcionamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de chuveiro cromado efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o equipamento, a fita de vedação e a mão de obra previstos na composição SEDOP 190231.

Os registros hidráulicos, as tubulações e os demais componentes não contemplados na composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão considerados materiais rejeitados, equipamentos não instalados ou serviços executados sem autorização.

DUCHA PARA WC CROMADA, INSTALADA

Código: SEINFRA C1151

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de duchas cromadas para WC, destinadas aos ambientes sanitários previstos nos projetos executivos.

O equipamento deverá apresentar condições adequadas de funcionamento e compatibilidade com os pontos hidráulicos existentes.

A instalação deverá respeitar os posicionamentos e as características estabelecidas nos projetos hidrossanitários e arquitetônicos.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada ducha cromada com conexão de 1/2", conforme o insumo SEINFRA I0797, descrito na composição como chuveiro-ducha cromado.

A composição contempla:

- Chuveiro-ducha cromado de 1/2".
- Fita de vedação, conforme o insumo SEINFRA I1180.
- Mão de obra de encanador.
- Mão de obra de ajudante de encanador.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e acabamento cromado uniforme.

Não serão aceitos equipamentos danificados ou com defeitos de fabricação.

A descrição do item não deverá ser confundida automaticamente com ducha higiênica dotada de mangueira flexível e gatilho. A escolha do produto deverá seguir as características da composição e o detalhamento do projeto.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidas as posições previstas nos projetos.

Deverão ser verificados o diâmetro da conexão hidráulica, a altura de instalação e a compatibilidade com o equipamento.

As extremidades das tubulações deverão estar limpas, livres de resíduos e em condições adequadas para montagem.

A superfície de instalação deverá apresentar acabamento compatível.

Instalação

A ducha deverá ser conectada ao ponto hidráulico correspondente.

As conexões roscáveis deverão receber fita de vedação apropriada, garantindo estanqueidade.

O aperto deverá ser realizado de maneira controlada, evitando danos às roscas e ao acabamento.

O equipamento deverá permanecer corretamente alinhado e firmemente instalado.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou a utilização de materiais incompatíveis.

Proteção e acabamento

Durante a instalação, deverão ser adotados cuidados para evitar riscos e danos ao acabamento cromado.

Os componentes deverão permanecer limpos e protegidos contra resíduos de argamassa, tinta ou outros materiais.

O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de utilização.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverão ser realizados os testes de funcionamento.

Deverão ser verificadas a passagem de água, a qualidade das conexões e a ausência de vazamentos.

O equipamento deverá apresentar funcionamento adequado, sem desprendimentos ou irregularidades.

As falhas deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A compatibilidade da ducha com a especificação contratual.
- A qualidade do acabamento cromado.
- A integridade dos componentes.
- posicionamento e a altura de instalação.
- A qualidade das conexões.
- A utilização da fita de vedação.
- A estabilidade do equipamento.
- A ausência de vazamentos.
- funcionamento adequado.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de ducha cromada efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o equipamento, os materiais de vedação e a mão de obra previstos na composição SEINFRA C1151.

Não serão admitidas medições de materiais rejeitados, equipamentos não instalados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA, EM LOUÇA BRANCA, PADRÃO MÉDIO

Código: SINAPI 100858

Unidade: u

Quantidade: 4,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de mictórios individuais sifonados em louça branca, com válvula de descarga metálica cromada, padrão médio, destinados aos sanitários.

Os equipamentos deverão ser instalados nos pontos definidos nos projetos arquitetônicos e hidrossanitários, observando as alturas, os alinhamentos, os pontos de alimentação de água e as conexões com a rede de esgoto sanitário.

A instalação deverá garantir segurança, estabilidade, estanqueidade e funcionamento adequado.

Materiais empregados

Deverão ser utilizados mictórios individuais sifonados em louça branca, conforme o insumo SINAPI 00010432.

A composição contempla:

- Mictório individual sifonado em louça branca, sem complementos.
- Válvula de descarga metálica cromada para mictório, com acionamento por pressão e fechamento automático, conforme o insumo SINAPI 00021112.
- Parafusos niquelados com acabamento cromado para fixação da peça sanitária, incluindo porcas cegas, arruelas e buchas de nylon, conforme o insumo SINAPI 00004351.
- Fita veda-rosca em PTFE, conforme o insumo SINAPI 00003146.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.

As peças de louça deverão apresentar superfícies lisas, acabamento uniforme e ausência de trincas ou lascas.

Os componentes metálicos deverão apresentar resistência à corrosão e acabamento adequado.

Não serão admitidos equipamentos com defeitos que comprometam a segurança, a higiene ou o funcionamento.

Locação e preparação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos de água e esgoto previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas de instalação, os afastamentos e as condições de fixação nas paredes.

A superfície de apoio deverá apresentar condições adequadas de resistência.

O revestimento da parede deverá estar concluído ou apresentar condições compatíveis com a montagem.

Os pontos hidráulicos deverão permanecer limpos e em condições adequadas de ligação.

Instalação do mictório

O equipamento deverá ser posicionado conforme os alinhamentos e alturas estabelecidos nos projetos executivos.

Os pontos de fixação deverão ser marcados cuidadosamente, garantindo posicionamento correto.

A perfuração e a instalação das buchas deverão respeitar as características do elemento de apoio.

O mictório deverá ser fixado com os parafusos previstos na composição, evitando esforços que provoquem fissuras na louça.

As porcas e os elementos de acabamento deverão ser instalados corretamente.

O equipamento deverá permanecer firmemente fixado, nivelado e estável.

Instalação da válvula de descarga

A válvula metálica cromada deverá ser instalada conforme as orientações do fabricante e os detalhes do projeto hidráulico.

As conexões roscáveis deverão receber fita de vedação apropriada.

O equipamento deverá apresentar acionamento por pressão e fechamento automático, conforme o insumo especificado.

A instalação deverá garantir vedação, facilidade de acionamento e condições adequadas de manutenção.

Não serão permitidas adaptações que prejudiquem o funcionamento da válvula.

Interligação com a rede de esgoto

A saída do mictório deverá ser conectada à rede de esgoto sanitário conforme os projetos executivos.

As interfaces deverão apresentar estanqueidade e compatibilidade dimensional.

Deverão ser observadas as características do dispositivo sifonado e as condições de escoamento.

Não serão admitidos vazamentos, obstruções ou ligações improvisadas.

Proteção da louça e acabamento

Durante a montagem, deverão ser adotados cuidados para evitar impactos e danos ao acabamento.

As superfícies deverão permanecer limpas e protegidas contra argamassa, tinta e resíduos de construção.

O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de higiene.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a verificação do funcionamento da válvula de descarga.

Deverão ser observados:

- acionamento do dispositivo.
- fechamento automático.
- A passagem de água
- escoamento pelo mictório.
- A estanqueidade das conexões.
- A estabilidade do equipamento.

Não serão admitidos vazamentos, desprendimentos ou falhas de acionamento.

Os componentes com funcionamento inadequado deverão ser corrigidos ou substituídos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- fornecimento de mictório em louça branca, padrão médio.
- A integridade e o acabamento da louça.
- posicionamento e a altura de instalação.
- A qualidade dos dispositivos de fixação.
- A estabilidade do equipamento.
- A instalação da válvula cromada.
- acionamento e o fechamento automático
- A estanqueidade das conexões hidráulicas.
- escoamento para a rede de esgoto.
- A limpeza e as condições de apresentação final.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de mictório sifonado com válvula de descarga efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a louça sanitária, a válvula metálica cromada, os elementos de fixação, a fita de vedação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 100858.

Os componentes não contemplados na composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão considerados equipamentos não instalados, peças danificadas ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TORNEIRA CROMADA DE TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO

Código: SINAPI 86909

Unidade: un

Quantidade: 6,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de torneiras metálicas cromadas, de mesa ou bancada, com bica móvel e conexão de 1/2" ou 3/4", padrão alto, destinadas às pias de cozinha previstas nos projetos da EMEF Bairro Onett.

As torneiras deverão apresentar características adequadas de durabilidade, funcionamento, resistência à corrosão e facilidade de utilização.

A instalação deverá respeitar os pontos de alimentação hidráulica e as posições estabelecidas nos projetos.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada torneira metálica cromada de mesa ou bancada, com bica móvel e arejador, conexão de 1/2" ou 3/4", conforme o insumo SINAPI 00011772.

A composição contempla:

- Torneira metálica cromada, padrão alto.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.

Os materiais deverão apresentar acabamento cromado uniforme, superfícies regulares e integridade física.

O mecanismo de acionamento deverá apresentar funcionamento adequado, sem travamentos ou vazamentos.

A bica móvel deverá permitir movimentação conforme as características do modelo especificado.



Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de abastecimento de água e as posições de instalação previstas nos projetos.

Deverão ser verificadas as dimensões dos furos existentes nas bancadas ou pias e a compatibilidade com o equipamento.

A superfície de instalação deverá estar concluída e limpa.

O ponto hidráulico deverá permanecer livre de resíduos capazes de comprometer o funcionamento da torneira.

Instalação

A torneira deverá ser posicionada no ponto previsto, respeitando o alinhamento e a orientação de utilização.

Os elementos de fixação e vedação deverão ser instalados conforme as recomendações do fabricante.

O equipamento deverá permanecer firmemente fixado, sem movimentos indevidos na base.

A ligação com a rede hidráulica deverá ser executada utilizando os componentes compatíveis e previstos no projeto.

As conexões deverão apresentar estanqueidade, evitando vazamentos sob a bancada.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou materiais que comprometam a durabilidade da instalação.

Verificação da bica móvel

Após a instalação, deverá ser verificada a movimentação da bica.

O equipamento deverá permitir utilização adequada da pia, respeitando as características do produto e as condições do ambiente.

A movimentação deverá ocorrer sem travamentos ou interferências indevidas.

A base deverá permanecer estável durante a operação.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverá ser realizada a abertura da torneira para verificar o funcionamento. Deverão ser observados:

- acionamento do mecanismo.
- A regularidade do fluxo de água.
- funcionamento da bica móvel.
- A atuação do arejador.
- A estanqueidade das conexões.
- A estabilidade da fixação.
- A ausência de gotejamentos após o fechamento.
- Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Proteção e acabamento

Durante a instalação, deverão ser adotados cuidados para evitar riscos ou danos ao acabamento cromado.

As superfícies deverão permanecer limpas e protegidas contra resíduos de argamassa, tinta e outros materiais.

O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de higiene.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A compatibilidade com a especificação de torneira de padrão alto.
- acabamento cromado.
- A presença da bica móvel.
- A existência de arejador.
- A compatibilidade das conexões hidráulicas.
- A fixação na bancada ou pia.
- alinhamento do equipamento.
- A regularidade do fluxo de água.
- A ausência de vazamentos.
- funcionamento do mecanismo de abertura e fechamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de torneira cromada de mesa, com bica móvel, efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a torneira e a mão de obra previstos na composição SINAPI 86909.

As bancadas, pias, cubas, tubulações e demais componentes não contemplados na composição deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão considerados materiais rejeitados, equipamentos não instalados ou serviços executados sem autorização.

TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO

Código: SINAPI 86915

Unidade: un

Quantidade: 29,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de torneiras metálicas cromadas de mesa, destinadas aos lavatórios dos ambientes sanitários da EMEF Bairro Onett.

As torneiras deverão apresentar bica alta e arejador, conforme o material previsto na composição SINAPI 86915, garantindo condições adequadas de utilização, resistência, durabilidade e facilidade de manutenção.

A instalação deverá respeitar os projetos arquitetônicos e hidrossanitários, observando o posicionamento dos lavatórios, as dimensões das bancadas, os pontos de alimentação de água e as condições de utilização.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada torneira metálica cromada de mesa para lavatório, com bica alta e arejador, conforme o insumo SINAPI 00036791.

A composição contempla os seguintes materiais e serviços:

- Torneira metálica cromada de mesa, com bica alta e arejador.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.

- Encargos complementares previstos na composição.

Os materiais deverão apresentar acabamento cromado uniforme, superfícies regulares, integridade física e mecanismos de acionamento em perfeitas condições.

Não serão admitidos equipamentos com fissuras, deformações, falhas no acabamento, roscas danificadas ou defeitos que comprometam sua utilização.

Preparação para instalação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os pontos hidráulicos e os posicionamentos estabelecidos nos projetos executivos.

Deverão ser verificadas as dimensões dos furos dos lavatórios ou bancadas, os diâmetros das conexões e a compatibilidade com o modelo da torneira.

As superfícies de instalação deverão estar limpas e com acabamento adequado.

As tubulações deverão permanecer livres de resíduos que possam prejudicar o funcionamento dos mecanismos internos.

Instalação

A torneira deverá ser posicionada no local previsto, garantindo alinhamento e condições adequadas de utilização.

Os elementos de fixação e vedação deverão ser aplicados conforme as recomendações do fabricante.

A conexão hidráulica deverá ser executada utilizando materiais compatíveis com o sistema instalado.

O equipamento deverá permanecer firmemente fixado, sem movimentações indevidas na base.

As conexões deverão apresentar estanqueidade, evitando vazamentos sob a bancada ou no interior do móvel.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou modificações não autorizadas nos pontos hidráulicos.

Testes de funcionamento

Após a instalação, deverá ser realizada a abertura da torneira para verificar o funcionamento. Deverão ser observados:

- A regularidade do fluxo de água.
- funcionamento do mecanismo de acionamento.
- A atuação do arejador.
- A estabilidade da fixação.
- A ausência de vazamentos nas conexões.
- A ausência de gotejamento após o fechamento.
- Eventuais falhas deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a compatibilidade do equipamento com a especificação, a qualidade do acabamento cromado, o posicionamento, a estabilidade, as conexões hidráulicas e o funcionamento.

Nos lavatórios acessíveis, deverão ser observadas as condições de alcance, manuseio e utilização estabelecidas nos projetos e na ABNT NBR 9050.

Os equipamentos que apresentarem defeitos deverão ser corrigidos ou substituídos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de torneira cromada de mesa para lavatório efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a torneira e a mão de obra previstas na composição SINAPI 86915.

Os engates, registros, lavatórios e demais componentes não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais correspondentes, evitando duplicidade de medição.



BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA EM LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" × 40 CM

Código: SINAPI 86931

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de bacias sanitárias em louça branca, com caixa de descarga acoplada e engate flexível em plástico branco, conexão de 1/2" e comprimento de 40 cm.

Os equipamentos deverão ser instalados nos sanitários, respeitando os posicionamentos, níveis, afastamentos e condições de utilização estabelecidos nos projetos arquitetônicos e hidrossanitários.

O conjunto deverá garantir estabilidade, estanqueidade, funcionamento adequado do mecanismo de descarga e condições satisfatórias de higiene e manutenção.

Materiais empregados

A composição SINAPI 86931 contempla:

- Bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca, conforme a composição auxiliar SINAPI 86888.
- Engate flexível em plástico branco, com conexão de 1/2" e comprimento de 40 cm, conforme a composição auxiliar SINAPI 86885.
- Materiais de fixação, vedação e mão de obra compreendidos nas respectivas composições auxiliares.

As peças de louça deverão apresentar acabamento esmaltado uniforme, superfícies lisas e ausência de trincas, lascas ou deformações.

A caixa acoplada deverá possuir mecanismo de descarga compatível com o equipamento fornecido.

O engate flexível deverá apresentar integridade física, resistência adequada e conexões compatíveis com o sistema hidráulico.

Não serão admitidos conjuntos danificados ou com defeitos de fabricação.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de alimentação de água e de saída de esgoto previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas as distâncias entre a saída da bacia e a tubulação receptora, as condições do piso acabado e o posicionamento dos elementos de fixação.

A superfície de apoio deverá estar concluída, nivelada e limpa.

Os pontos hidráulicos deverão apresentar condições adequadas de ligação.

A instalação deverá ser compatibilizada com os dispositivos de vedação da saída sanitária já previstos em outros itens do orçamento, evitando pagamento duplicado.

Instalação da bacia sanitária

A bacia deverá ser posicionada conforme os projetos executivos.

Deverá ser garantido o alinhamento adequado em relação às paredes, divisórias e demais elementos do ambiente.

Os elementos de vedação e fixação deverão ser instalados conforme as recomendações do fabricante.

O aperto dos dispositivos de fixação deverá ocorrer de maneira controlada, evitando danos à louça.

A bacia deverá permanecer firmemente fixada, sem movimentações ou instabilidade.

Não serão permitidos calços improvisados ou adaptações que comprometam a segurança e o acabamento.

Instalação da caixa acoplada

A caixa de descarga deverá ser montada conforme as instruções do fabricante.

Os componentes internos deverão permanecer corretamente posicionados.

As juntas e os elementos de vedação deverão apresentar integridade e compatibilidade com o conjunto.

O mecanismo de descarga deverá permitir acionamento e fechamento adequados.

A caixa deverá permanecer alinhada e firmemente acoplada à bacia.

Instalação do engate flexível

O engate flexível de 1/2" × 40 cm deverá ser instalado entre o ponto hidráulico e a entrada de alimentação da caixa acoplada.

As conexões deverão ser executadas utilizando os elementos de vedação compatíveis.

Não serão permitidas torções, dobras excessivas ou esforços que comprometam o engate.

O conjunto deverá apresentar estanqueidade e permitir manutenção conforme as características da instalação.

Testes de funcionamento

Após a montagem, deverão ser realizados testes de enchimento e descarga.

Deverão ser verificados:

- funcionamento do mecanismo de alimentação.
- enchimento adequado da caixa
- acionamento da descarga.
- escoamento dos efluentes pela bacia.
- A estanqueidade das conexões.
- A ausência de vazamentos na ligação com o esgoto.
- A estabilidade da bacia.
- fechamento adequado do mecanismo de alimentação.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da liberação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar a qualidade da louça, a integridade da caixa acoplada, os dispositivos de fixação, o engate flexível, as condições de vedação e o funcionamento do conjunto.

Nos sanitários acessíveis, deverá ser conferida a compatibilidade do modelo, das alturas, dos espaços de transferência e dos demais elementos com o projeto de acessibilidade e a ABNT NBR 9050.

A utilização de modelo convencional em local destinado a bacia sanitária acessível somente será admitida quando comprovadamente compatível com os requisitos aplicáveis.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de bacia sanitária com caixa acoplada e engate flexível efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição SINAPI 86931 e em suas composições auxiliares.

Os demais acessórios não abrangidos pela composição deverão ser remunerados conforme os itens contratuais específicos.

Não serão admitidas medições duplicadas de dispositivos ou serviços já incluídos no conjunto.

CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, DIMENSÕES DE 35 × 50 CM OU EQUIVALENTE

Código: SINAPI 86901

Unidade: un

Quantidade: 20,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cubas de embutir ovais em louça branca, com dimensões de referência de 35 × 50 cm ou equivalentes, destinadas aos lavatórios instalados nas bancadas dos ambientes sanitários.

As cubas deverão ser posicionadas conforme os projetos arquitetônicos e hidrossanitários, garantindo condições adequadas de utilização, estabilidade, estanqueidade e acabamento.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada cuba de embutir oval em louça branca, sem ladrão, com dimensões aproximadas de 50 × 35 cm, conforme o insumo SINAPI 00020269.

A composição contempla:

- Cuba de embutir oval em louça branca.
- Massa plástica para mármore ou granito, conforme o insumo SINAPI 00004823.
- Mão de obra de marmorista ou graniteiro.
- Mão de obra de servente.

As peças deverão apresentar superfícies esmaltadas lisas, acabamento uniforme e ausência de trincas, lascas ou deformações.

Não serão admitidas cubas danificadas ou com defeitos que comprometam a instalação.

Preparação da bancada

Antes da instalação, deverão ser conferidos os posicionamentos e as dimensões estabelecidos nos projetos.

A bancada deverá apresentar condições adequadas de resistência, nivelamento e acabamento.

O recorte destinado à cuba deverá ser compatível com o modelo fornecido, respeitando as dimensões e recomendações do fabricante.

As bordas deverão estar limpas e livres de resíduos.

Deverá ser verificada a compatibilidade entre o furo da cuba, a posição da torneira e a passagem das instalações hidráulicas.

Instalação da cuba

A cuba deverá ser posicionada no recorte preparado na bancada.

A massa plástica deverá ser aplicada conforme as características do material e as recomendações do fabricante.

O assentamento deverá garantir estabilidade, alinhamento e acabamento adequado.

Deverão ser evitados esforços que provoquem fissuras na louça ou danos à bancada.

A cuba deverá permanecer firmemente instalada, sem deslocamentos ou descontinuidades inadequadas entre os componentes.

Vedação e acabamento

A interface entre cuba e bancada deverá apresentar acabamento regular.

Deverão ser observadas as características da massa plástica utilizada, garantindo aderência e estabilidade adequadas à aplicação prevista.

As superfícies deverão permanecer livres de resíduos de instalação.

Não serão permitidos excessos de material ou falhas que comprometam a estética e a higiene.

Quando o projeto exigir tratamento adicional de vedação, este deverá ser compatibilizado com os serviços contratados.

Interligação hidráulica

As ligações da cuba com a torneira, válvula de escoamento, sifão e demais componentes deverão seguir os projetos hidrossanitários.

Como a composição SINAPI 86901 contempla principalmente o fornecimento e o assentamento da cuba, os acessórios não incluídos deverão ser medidos nos itens contratuais correspondentes.

As interligações deverão apresentar estanqueidade e funcionamento adequado.

Testes de funcionamento

Após a instalação dos componentes hidráulicos correspondentes, deverão ser verificadas as condições de escoamento e vedação.

Deverão ser observadas a estabilidade da cuba, a ausência de vazamentos nas interfaces e as condições do acabamento.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- As dimensões da cuba.
- A qualidade da louça branca.
- A integridade do acabamento.
- A compatibilidade com a bancada.
- A regularidade do recorte.
- alinhamento e o nivelamento.
- A qualidade do assentamento.
- A estabilidade da peça.
- As condições de acabamento.
- A conformidade com os projetos executivos.



Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de cuba oval de embutir em louça branca efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a cuba, a massa plástica de assentamento e a mão de obra previstas na composição SINAPI 86901.

As bancadas, torneiras, válvulas, sifões e demais componentes não incluídos deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão considerados materiais rejeitados ou peças não instaladas.

CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR

Código: SEDOP 190787

Unidade: un

Quantidade: 9,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cubas de louça de embutir destinadas aos ambientes sanitários, conforme a composição SEDOP 190787.

As cubas deverão ser instaladas nos locais previstos nos projetos arquitetônicos e hidrossanitários, observando o posicionamento, as dimensões da bancada, os pontos de alimentação e escoamento e as condições de utilização.

A instalação deverá garantir estabilidade, acabamento adequado e compatibilidade com os demais componentes.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada cuba de louça de embutir, conforme o insumo SEDOP H00368.

A composição contempla:

- Cuba de louça de embutir.
- Adesivo para PVC em embalagem de 75 g, conforme o insumo SEDOP D00223.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

As peças deverão apresentar acabamento regular, superfícies lisas e ausência de trincas, lascas ou deformações.

O adesivo deverá ser empregado somente em aplicações compatíveis com sua finalidade e com os materiais envolvidos.

A composição não informa dimensões específicas da cuba, sendo necessária sua compatibilização com os projetos e com os detalhes das bancadas.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os locais previstos e as condições das bancadas.

Os recortes deverão apresentar dimensões compatíveis com o modelo fornecido.

As superfícies deverão estar limpas e livres de resíduos.

Deverão ser conferidos os pontos hidráulicos e as condições de interligação com os dispositivos de escoamento.

Instalação

A cuba deverá ser posicionada conforme os alinhamentos e dimensões estabelecidos nos projetos.

Os elementos de fixação e assentamento deverão seguir as recomendações do fabricante.

A peça deverá permanecer estável, sem deslocamentos ou esforços inadequados.

As interfaces com a bancada deverão apresentar acabamento regular.

Não serão permitidas adaptações que comprometam a resistência da louça ou da superfície de apoio.

Acabamento e proteção

Durante a montagem, deverão ser adotados cuidados para evitar danos à louça e à bancada.

As superfícies deverão permanecer protegidas contra impactos e resíduos de construção.

Após a conclusão, deverão ser removidos os excessos dos materiais de assentamento.

O acabamento deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de higiene.

Interligações hidráulicas

As conexões com torneiras, válvulas e sifões deverão respeitar os projetos executivos.

Os componentes não abrangidos pela composição SEDOP 190787 deverão ser medidos nos respectivos itens contratuais.

As interligações deverão apresentar estanqueidade e condições adequadas de escoamento.

Testes de funcionamento

Após a instalação dos acessórios hidráulicos, deverão ser verificadas as condições de funcionamento

Deverão ser observados o escoamento, a estabilidade da cuba e a ausência de vazamentos.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A qualidade da louça.
- A integridade do acabamento.
- A compatibilidade dimensional com a bancada.
- posicionamento e o alinhamento.
- A estabilidade da instalação.
- A qualidade do assentamento.
- As condições de acabamento.
- A compatibilidade com as instalações hidráulicas.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de cuba de louça de embutir efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a cuba, os materiais auxiliares e a mão de obra previstos na composição SEDOP 190787.

Os demais acessórios e componentes não abrangidos deverão observar os itens contratuais específicos.

Não serão admitidas medições duplicadas ou de materiais rejeitados.

CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR EM AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES DE 46 × 30 × 12 CM

Código: SINAPI 86900

Unidade: un

Quantidade: 5,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cubas retangulares de embutir em aço inoxidável, com dimensões de referência de 46 cm de comprimento, 30 cm de largura e 12 cm de profundidade, destinadas às bancadas e pias previstas nos projetos arquitetônicos e hidrossanitários.

As cubas deverão ser instaladas nos locais especificados, respeitando as dimensões das bancadas, os pontos de alimentação de água e os dispositivos de escoamento.

O conjunto deverá apresentar resistência, durabilidade, estabilidade e condições adequadas de higiene e manutenção.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas cubas de embutir em aço inoxidável AISI 304, com dimensões aproximadas de 46 × 30 × 12 cm e válvula de escoamento de 3 1/2", conforme o insumo SINAPI 00001743.

A composição contempla:

- Cuba de aço inoxidável AISI 304.
- Válvula de escoamento de 3 1/2", integrante do insumo da cuba.
- Massa plástica para mármore ou granito, conforme o insumo SINAPI 00004823.
- Mão de obra de marmorista ou graniteiro.
- Mão de obra de servente, com encargos complementares.

As cubas deverão apresentar superfícies regulares, acabamento uniforme e ausência de deformações, fissuras ou danos.

O material deverá possuir resistência adequada à corrosão e às condições normais de utilização.

Não serão admitidos componentes danificados ou com defeitos que comprometam a instalação.



Preparação da bancada

Antes da montagem, deverão ser conferidos os locais previstos nos projetos executivos.

A bancada deverá apresentar resistência, nivelamento e condições adequadas para receber a cuba.

O recorte deverá ser compatível com o modelo fornecido, respeitando as dimensões e as recomendações do fabricante.

As superfícies destinadas ao assentamento deverão estar limpas e livres de poeira ou resíduos.

Deverá ser verificada a compatibilidade entre a posição da cuba, os pontos hidráulicos e os dispositivos de escoamento.

Instalação da cuba

A cuba deverá ser posicionada no recorte da bancada, garantindo alinhamento e estabilidade.

A massa plástica deverá ser aplicada conforme as recomendações do fabricante e as características do material da bancada.

O assentamento deverá permitir apoio adequado e acabamento regular.

Deverão ser evitados esforços que provoquem deformações na cuba ou danos à bancada.

A instalação deverá preservar a integridade do aço inoxidável e a funcionalidade do conjunto.

Instalação da válvula de escoamento

A válvula de escoamento de 3 1/2" deverá permanecer corretamente instalada, conforme as características do conjunto fornecido.

As interfaces deverão apresentar vedação adequada.

Deverá ser verificada a compatibilidade com os dispositivos de conexão à rede de esgoto.

Os sifões, tubos de ligação e demais acessórios não abrangidos pela composição deverão observar os itens contratuais correspondentes.

Acabamento e proteção

Após a instalação, deverão ser removidos os excessos dos materiais de assentamento.

A superfície de aço inoxidável deverá permanecer limpa e protegida contra riscos, impactos e resíduos de construção.

Não serão permitidos produtos ou ferramentas que provoquem danos ao acabamento.

O conjunto deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de higiene.

Testes de funcionamento

Após a instalação das conexões hidráulicas correspondentes, deverão ser verificadas as condições de escoamento da cuba.

A válvula deverá apresentar vedação adequada.

Deverão ser observadas a estabilidade da peça, a ausência de vazamentos e as condições de acabamento

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- material em aço inoxidável AISI 304.
- As dimensões de referência de 46 × 30 × 12 cm.
- A integridade e o acabamento da cuba.
- A compatibilidade do recorte da bancada.
- alinhamento e o assentamento.
- A qualidade dos materiais de fixação.
- A instalação da válvula de escoamento.
- A estabilidade do conjunto.
- A ausência de vazamentos.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de cuba de embutir em aço inoxidável efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a cuba com válvula, a massa plástica de assentamento e a mão de obra previstos na composição SINAPI 86900.

As bancadas, torneiras, sifões e demais componentes não incluídos deverão ser medidos nos itens contratuais específicos.

Não serão admitidas medições de materiais rejeitados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, CAPACIDADE DE 22 LITROS OU EQUIVALENTE

Código: SINAPI 86876

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tanques suspensos em mármore sintético, com capacidade de referência de 22 litros, destinados aos ambientes de serviço previstos nos projetos arquitetônicos e hidrossanitários da EMEF Bairro Onett.

Os equipamentos deverão ser fixados diretamente às paredes, respeitando os posicionamentos, as alturas e as condições de utilização estabelecidos nos projetos executivos.

A instalação deverá garantir estabilidade, resistência, segurança e compatibilidade com os pontos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Materiais empregados

Deverá ser utilizado tanque simples de mármore sintético, para fixação em parede, com capacidade aproximada de 22 litros e dimensões de referência de 60 × 46 cm, conforme o insumo SINAPI 00011690.

A composição contempla:

- Tanque de mármore sintético suspenso.
- Parafusos niquelados com acabamento cromado para fixação de peças sanitárias, incluindo porcas cegas, arruelas e buchas de nylon S-8, conforme o insumo SINAPI 00004351.
- Rejunte epóxi, conforme o insumo SINAPI 00037329.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.

- Mão de obra de servente, com encargos complementares.

Os materiais deverão apresentar integridade física, acabamento adequado e resistência compatível com as condições de utilização.

Não serão admitidos tanques com fissuras, deformações, falhas no acabamento ou danos que comprometam sua segurança.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os pontos de instalação previstos nos projetos executivos.

A parede deverá apresentar resistência adequada para receber o peso próprio do tanque e as cargas decorrentes de sua utilização.

Deverão ser verificados os pontos de abastecimento de água, a posição do esgoto e a altura de instalação.

O revestimento da parede deverá estar concluído ou apresentar condições adequadas para a montagem.

As superfícies deverão permanecer limpas e livres de resíduos.

Marcação e fixação

Os pontos de fixação deverão ser marcados conforme as dimensões do tanque e os detalhes do fabricante.

As perfurações deverão ser executadas utilizando ferramentas apropriadas, sem comprometer as instalações embutidas ou os elementos estruturais.

As buchas e os parafusos deverão ser instalados de maneira a garantir resistência e estabilidade.

O tanque deverá ser posicionado corretamente, respeitando o nivelamento e os alinhamentos previstos.

O aperto dos elementos de fixação deverá ser realizado de maneira controlada, evitando danos ao mármore sintético.

Vedação e acabamento

As interfaces do tanque com a parede deverão receber o tratamento de acabamento previsto na composição e nas recomendações do fabricante.

O rejunte epóxi deverá ser aplicado nos locais previstos, garantindo acabamento regular.

Não serão permitidas falhas que favoreçam infiltrações ou acúmulo de resíduos.

Os excessos de material deverão ser removidos cuidadosamente.

O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme e condições adequadas de higiene.

Interligações hidráulicas

O tanque deverá ser conectado aos pontos de abastecimento de água e esgoto conforme os projetos executivos.

As torneiras, válvulas, sifões e demais componentes que não integrem a composição deverão observar os itens contratuais específicos.

As conexões deverão apresentar estanqueidade e condições adequadas de escoamento.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou modificações nos pontos hidráulicos sem autorização técnica.

Testes de funcionamento

Após a instalação dos acessórios hidráulicos correspondentes, deverão ser realizados testes de funcionamento.

Deverão ser verificadas a estabilidade do tanque, as condições de escoamento e a ausência de vazamentos.

O conjunto deverá permanecer firmemente fixado, sem deslocamentos ou deformações.

Os serviços que apresentarem falhas deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A capacidade de referência de 22 litros.
- As dimensões aproximadas de 60 × 46 cm.
- A qualidade do mármore sintético.
- A integridade do acabamento.

- As condições da parede de apoio.
- A posição e a altura de instalação.
- A qualidade dos dispositivos de fixação.
- nivelamento e a estabilidade.
- A execução do acabamento com rejunte.
- As condições de escoamento.
- A ausência de vazamentos.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de tanque de mármore sintético suspenso efetivamente fornecido, instalado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o tanque, os elementos de fixação, o rejunte epóxi e a mão de obra previstos na composição SINAPI 86876.

Os demais acessórios e componentes hidráulicos não incluídos deverão observar os itens contratuais correspondentes.

Não serão considerados equipamentos rejeitados ou serviços executados sem autorização.

PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, SEM TAMPA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Código: SINAPI 95544

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de papeleiras de parede em metal cromado, sem tampa, destinadas aos sanitários.

Os acessórios deverão ser instalados nos pontos estabelecidos nos projetos arquitetônicos, garantindo condições adequadas de utilização, resistência, higiene e manutenção.

A localização deverá respeitar a disposição dos aparelhos sanitários, os espaços de circulação e as condições de acessibilidade quando aplicáveis.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas papeleiras de parede em metal cromado, sem tampa, conforme o insumo SINAPI 00011703.

A composição contempla:

- Papeleira de parede em metal cromado.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.
- Fixação incluída na descrição do serviço.

Os acessórios deverão apresentar acabamento cromado uniforme, superfícies regulares e resistência adequada.

Não serão admitidos componentes com deformações, falhas no acabamento ou defeitos que comprometam a utilização.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidas as posições previstas nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas de instalação, os afastamentos em relação às bacias sanitárias e as condições do revestimento da parede.

As superfícies deverão estar concluídas, limpas e livres de resíduos.

A localização deverá permitir utilização adequada, sem interferir na circulação ou no funcionamento dos demais equipamentos.

Instalação

A papeleira deverá ser posicionada no local previsto, respeitando o alinhamento e a altura estabelecidos.

Os pontos de fixação deverão ser marcados cuidadosamente.

As perfurações deverão ser executadas com ferramentas apropriadas, evitando danos aos revestimentos e às instalações embutidas.

Os dispositivos de fixação deverão ser compatíveis com o tipo de parede.

O acessório deverá permanecer firmemente instalado, sem movimentos indevidos.

Não serão permitidas adaptações improvisadas ou soluções que comprometam a segurança.

Acabamento e proteção

Durante a instalação, deverão ser adotados cuidados para evitar riscos ao acabamento cromado.

As superfícies deverão permanecer limpas e protegidas contra impactos e resíduos de construção.

O acabamento final deverá apresentar alinhamento adequado e aspecto uniforme.

Testes de funcionamento

Após a fixação, deverá ser verificada a estabilidade do acessório.

A papeleira deverá permitir a colocação e a retirada do papel higiênico sem desprendimentos ou deformações.

Os componentes com folgas ou falhas de fixação deverão ser corrigidos.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A compatibilidade com a especificação de metal cromado.
- A ausência de tampa, conforme a composição.
- A integridade e o acabamento.
- A posição e a altura de instalação.
- A qualidade dos dispositivos de fixação.
- alinhamento e a estabilidade.
- As condições de utilização.
- A compatibilidade com os requisitos de acessibilidade aplicáveis.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de papeleira metálica cromada efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o acessório, sua fixação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 95544.

Não serão considerados acessórios rejeitados, danificados ou não instalados.

SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, COM RESERVATÓRIO DE 800 A 1.500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Código: SINAPI 95547

Unidade: un

Quantidade: 16,00 unidades

Referência da composição: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de saboneteiras plásticas do tipo dispenser, destinadas ao acondicionamento e à distribuição de sabonete líquido nos ambientes sanitários.

Os dispositivos deverão possuir reservatório com capacidade entre 800 e 1.500 ml e permitir reposição adequada do produto.

A instalação deverá respeitar as posições e alturas previstas nos projetos arquitetônicos, garantindo condições de utilização, higiene e manutenção.

Materiais empregados

Deverão ser utilizadas saboneteiras plásticas do tipo dispenser para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1.500 ml, conforme o insumo SINAPI 00011758.

A composição contempla:

- Saboneteira plástica tipo dispenser.
- Fixação incluída na descrição do serviço.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.

Os componentes deverão apresentar integridade física, resistência adequada e mecanismo de acionamento funcional

Não serão admitidos reservatórios com fissuras, vazamentos, tampas danificadas ou mecanismos defeituosos.

Preparação para instalação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os locais previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas de instalação e as posições em relação aos lavatórios.

As superfícies deverão estar concluídas, limpas e livres de resíduos.

Deverá ser garantido espaço suficiente para acionamento e reposição do sabonete.

Nos sanitários acessíveis, deverão ser observadas as condições de alcance e utilização estabelecidas no projeto e na ABNT NBR 9050.

Instalação

O dispenser deverá ser posicionado conforme o alinhamento e a altura previstos

Os pontos de fixação deverão ser marcados cuidadosamente.

As perfurações deverão ser executadas com ferramentas apropriadas, evitando danos aos revestimentos e às instalações embutidas.

Os dispositivos de fixação deverão apresentar resistência compatível com o acessório.

A saboneteira deverá permanecer firmemente instalada, sem deslocamentos.

O reservatório deverá permitir abertura e reposição conforme as características do fabricante.

Verificação do mecanismo

Após a instalação, deverá ser verificado o funcionamento do mecanismo de acionamento.

O dispositivo deverá permitir distribuição adequada do sabonete líquido.

O reservatório deverá apresentar condições de fechamento e vedação compatíveis com sua utilização.

Não serão admitidos vazamentos ou travamentos.

Proteção e acabamento

Durante a instalação, deverão ser adotados cuidados para evitar danos ao material plástico.

As superfícies deverão permanecer limpas e protegidas contra resíduos de construção.

O acabamento final deverá apresentar alinhamento adequado e condições satisfatórias de utilização.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

- A capacidade do reservatório entre 800 e 1.500 ml.
- A qualidade do material plástico.
- A integridade do reservatório.
- funcionamento do mecanismo de acionamento.
- A posição e a altura de instalação.
- A qualidade dos dispositivos de fixação.
- A estabilidade do acessório.
- As condições de abertura e reposição.
- A ausência de vazamentos.
- A compatibilidade com os requisitos de acessibilidade aplicáveis.
- A conformidade com os projetos executivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de saboneteira plástica tipo dispenser efetivamente fornecida, instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá o acessório, sua fixação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 95547.

O fornecimento de sabonete líquido para abastecimento inicial ou reposições não deverá ser presumido como incluído na composição, salvo previsão contratual específica.

Não serão considerados materiais rejeitados ou equipamentos não instalados.

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO DE 80 CM, FIXADA NA PAREDE

Código: SINAPI 100868

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

Referência: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de barras de apoio retas em aço inoxidável polido, com comprimento nominal de 80 cm, destinadas aos sanitários e demais ambientes acessíveis.

As barras deverão proporcionar apoio, estabilidade e segurança aos usuários, especialmente às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A execução deverá observar os projetos arquitetônicos e de acessibilidade, os detalhamentos de instalação e os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050.

As barras deverão apresentar resistência mecânica, durabilidade, superfície regular e sistema de fixação compatível com os esforços decorrentes de sua utilização.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada barra de apoio reta em aço inoxidável polido, com comprimento de 80 cm e diâmetro mínimo de referência de 3 cm, conforme o insumo SINAPI 00036081.

A composição contempla:

- Barra de apoio reta em aço inoxidável polido.
- Parafusos niquelados de 3 1/2", com acabamento cromado, incluindo porcas cegas, arruelas e buchas de nylon S-8, conforme o insumo SINAPI 00004351.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente, com encargos complementares.

A composição prevê seis conjuntos de fixação por unidade.

Os materiais deverão apresentar integridade física, acabamento uniforme e resistência adequada à utilização.

Não serão admitidas barras deformadas, com arestas cortantes, soldas defeituosas, corrosão ou irregularidades que comprometam a segurança.

Locação e conferência dos projetos

Antes da instalação, deverão ser conferidos os posicionamentos das barras nos sanitários acessíveis.

Deverão ser verificadas as alturas, distâncias em relação às bacias sanitárias, afastamentos das paredes e demais condições estabelecidas no projeto de acessibilidade.

A localização deverá permitir utilização adequada, sem interferências com portas, louças sanitárias ou outros acessórios.

Não serão permitidas alterações de posicionamento sem autorização técnica.

Verificação da parede de fixação

Antes da montagem, deverá ser avaliada a capacidade resistente da parede destinada à instalação.

O sistema de fixação deverá ser compatível com o material da parede e com os esforços de utilização previstos.

Em paredes com revestimentos cerâmicos, deverão ser adotados cuidados para evitar fissuras e desprendimentos.

A fixação não deverá depender exclusivamente do revestimento superficial.

Quando as condições de suporte não forem adequadas, a solução deverá ser submetida à avaliação do responsável técnico antes da instalação.

Marcação e perfuração

Os pontos de fixação deverão ser marcados conforme as dimensões da barra e as alturas previstas nos projetos.

Deverão ser utilizados instrumentos adequados para garantir alinhamento e posicionamento.

As perfurações deverão respeitar os diâmetros e as profundidades exigidos pelos dispositivos de fixação.

Deverão ser evitados danos às instalações hidráulicas e elétricas embutidas.

Instalação da barra

A barra deverá ser posicionada nos pontos previamente definidos.

Os dispositivos de fixação deverão ser instalados conforme as recomendações do fabricante.

O aperto dos parafusos deverá garantir estabilidade, evitando folgas e deslocamentos.

A barra deverá permanecer firmemente fixada, sem rotação ou movimentação indevida.

O acabamento deverá preservar as superfícies de aço inoxidável e o revestimento da parede.

Verificação da resistência e segurança

Após a montagem, deverão ser verificadas a estabilidade e a resistência do conjunto.

As verificações deverão considerar os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050 e as orientações do fabricante.

A barra não deverá apresentar folgas, deformações permanentes ou deslocamentos.

Não serão aceitas fixações que comprometam a segurança dos usuários.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

1. O comprimento nominal de 80 cm.
2. O material em aço inoxidável polido.
3. O diâmetro previsto na especificação e sua compatibilidade com a norma aplicável.
4. A integridade do acabamento.
5. As alturas e os afastamentos estabelecidos no projeto.
6. As condições de resistência da parede.
7. Os dispositivos de fixação.
8. O alinhamento e o posicionamento.
9. A estabilidade do conjunto.
10. As condições de segurança e utilização.

Os serviços com irregularidades deverão ser corrigidos antes do recebimento.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de barra de apoio reta de 80 cm efetivamente fornecida, instalada, verificada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a barra, os dispositivos de fixação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 100868.

Não serão admitidas medições de componentes não instalados, rejeitados ou executados em desacordo com os projetos.

BARRA DE APOIO EM “L”, EM AÇO INOX POLIDO, DIMENSÕES DE 70 × 70 CM, FIXADA NA PAREDE

Código: SINAPI 100863

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

Referência: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de barras de apoio em formato de “L”, fabricadas em aço inoxidável polido, com dimensões nominais de 70 × 70 cm.

As barras deverão ser instaladas nos sanitários acessíveis da EMEF Bairro Onett, conforme os projetos arquitetônicos e de acessibilidade.

O formato em “L” deverá permitir apoio conforme as condições de utilização previstas no projeto.

A instalação deverá garantir resistência, segurança, durabilidade e facilidade de higienização.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada barra de apoio em “L”, em aço inoxidável polido, dimensões de 70 × 70 cm e diâmetro mínimo de referência de 3 cm, conforme o insumo SINAPI 00036207.

A composição contempla:

- Barra de apoio em “L” de aço inoxidável polido.
- Parafusos niquelados de 3 1/2", com acabamento cromado, incluindo porcas cegas, arruelas e buchas de nylon S-8, conforme o insumo SINAPI 00004351.
- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente.

A composição prevê nove conjuntos de fixação por unidade.

Os materiais deverão apresentar integridade física e acabamento uniforme.

Não serão admitidas barras com deformações, corrosão, soldas deficientes, arestas cortantes ou defeitos que comprometam a resistência.

Locação e preparação

Antes da execução, deverão ser conferidos os posicionamentos previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas dos segmentos horizontal e vertical, os afastamentos das louças sanitárias e as condições de alcance.

A instalação deverá respeitar a disposição dos equipamentos sanitários e as áreas de utilização e transferência definidas no projeto de acessibilidade.

A parede deverá apresentar condições adequadas de suporte.

Verificação do sistema de fixação

Os dispositivos de fixação deverão ser compatíveis com o material da parede e com os esforços previstos.

A resistência do conjunto deverá atender aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050.

Em paredes de alvenaria, deverão ser verificadas as condições de resistência dos elementos de apoio.

Não será permitida fixação exclusivamente no revestimento cerâmico.

Caso sejam identificadas condições inadequadas de suporte, deverá ser apresentada solução técnica para avaliação da FISCALIZAÇÃO.

Marcação e instalação

Os pontos de fixação deverão ser marcados cuidadosamente, utilizando instrumentos de medição e nivelamento.

As perfurações deverão ser executadas com ferramentas apropriadas.

As buchas e os parafusos deverão ser instalados conforme as recomendações do fabricante.

A barra deverá ser posicionada respeitando a orientação prevista no projeto.

O conjunto deverá apresentar alinhamento e estabilidade.

Não serão permitidas torções, deformações ou deslocamentos após a fixação.

Acabamento

As superfícies de aço inoxidável deverão permanecer protegidas contra riscos e danos.

Os elementos de acabamento deverão apresentar aspecto uniforme.

Não serão admitidas saliências cortantes ou componentes que provoquem risco aos usuários.

O revestimento da parede deverá permanecer íntegro após a montagem.

Verificação da segurança

Após a instalação, deverão ser avaliadas as condições de resistência e estabilidade da barra.

Deverá ser verificada a ausência de folgas e deslocamentos.

O conjunto deverá apresentar condições adequadas para utilização conforme a finalidade prevista.

As barras que apresentarem instabilidade deverão ser corrigidas ou substituídas antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

1. As dimensões nominais de 70 × 70 cm.
2. O formato em “L”.
3. O material em aço inoxidável polido.
4. A integridade e o acabamento.
5. Os diâmetros e afastamentos aplicáveis.
6. O posicionamento em relação aos aparelhos sanitários.
7. As alturas de instalação.
8. A qualidade dos dispositivos de fixação.
9. As condições de resistência da parede.
10. A estabilidade do conjunto.
11. A conformidade com o projeto de acessibilidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de barra de apoio em “L” efetivamente fornecida, instalada, verificada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a barra, os dispositivos de fixação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 100863.

Não serão admitidas medições de materiais rejeitados ou serviços em desacordo com as especificações.

BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM TRÊS LADOS, FIXA, EM AÇO INOX, DIMENSÕES DE 40 × 60 CM, DIÂMETRO DE 1 1/4"

Código: ORSE 12127

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de barras de apoio para lavatórios, em configuração de três lados, fabricadas em aço inoxidável, com dimensões de referência de 40 × 60 cm e diâmetro nominal de 1 1/4".

A composição ORSE 12127 indica barra fixa para lavatório em meio de vão, modelo Jackwal ou similar.

As barras deverão ser instaladas nos pontos previstos nos projetos de acessibilidade, garantindo condições adequadas de apoio e utilização dos lavatórios.

A instalação deverá respeitar os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050 e as recomendações do fabricante.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada barra de apoio para lavatório em meio de vão, em três lados, fabricada em aço inoxidável, com dimensões de 40 × 60 cm e diâmetro de 1 1/4", conforme o insumo ORSE 9408.

A composição contempla:

- Barra de apoio para lavatório em aço inoxidável.
- Mão de obra de pedreiro.
- Encargos complementares previstos na composição ORSE 10550.

Os acessórios necessários à instalação deverão ser compatíveis com o modelo fornecido e com a solução de fixação aprovada.

A composição não apresenta, em linha independente, a discriminação de parafusos, buchas ou outros dispositivos de fixação. A abrangência desses componentes deverá ser conferida antes da execução, sem presumir sua inclusão ou medição separada.



Locação e preparação

Antes da instalação, deverão ser conferidos os posicionamentos dos lavatórios acessíveis.

Deverão ser verificadas as dimensões dos equipamentos, as alturas de utilização, os espaços de aproximação e as condições de circulação previstas nos projetos.

A barra deverá ser posicionada de maneira a permitir a utilização adequada do lavatório, sem comprometer o espaço reservado ao usuário.

A instalação deverá considerar as condições de resistência da parede ou do elemento de apoio.

Verificação da estrutura de suporte

A estrutura destinada à fixação deverá apresentar resistência adequada aos esforços previstos.

Deverão ser verificadas as características dos elementos de apoio e a compatibilidade dos dispositivos de fixação.

Não serão permitidas instalações que dependam exclusivamente da resistência do revestimento superficial.

Quando necessário, deverá ser prevista solução técnica de reforço, mediante avaliação do responsável técnico.

Marcação e execução

Os pontos de fixação deverão ser marcados conforme as dimensões da barra e os detalhamentos do projeto.

Deverão ser utilizados instrumentos adequados para garantir alinhamento e nivelamento.

As perfurações deverão ser executadas com cuidado, evitando danos aos revestimentos e às instalações embutidas.

O conjunto deverá ser instalado conforme as recomendações do fabricante.

A barra deverá permanecer firmemente fixada, sem deslocamentos ou deformações.

Compatibilização com o lavatório

A barra deverá apresentar posicionamento adequado em relação à cuba, à bancada e à torneira.

Deverão ser respeitados os espaços previstos para aproximação e utilização.

Não serão admitidas interferências que dificultem o uso do lavatório ou comprometam a acessibilidade.

A solução instalada deverá corresponder ao projeto executivo aprovado.

Acabamento e proteção

As superfícies de aço inoxidável deverão apresentar acabamento regular.

Não serão admitidas arestas cortantes, soldas defeituosas ou deformações.

Os elementos deverão permanecer protegidos contra impactos e resíduos de construção.

Após a instalação, deverão ser removidos os resíduos e realizados os procedimentos de limpeza necessários.

Verificação da segurança

Após a montagem, deverão ser verificadas as condições de estabilidade e resistência.

A barra deverá permanecer firme e apresentar condições adequadas de utilização.

As verificações deverão atender aos requisitos aplicáveis de acessibilidade e às recomendações do fabricante.

Os componentes com folgas ou instabilidade deverão ser corrigidos antes da aceitação.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

1. As dimensões de referência de 40 × 60 cm.
2. O formato de três lados.
3. O material em aço inoxidável.
4. O diâmetro nominal de 1 1/4".
5. A integridade física e o acabamento.
6. O posicionamento em relação ao lavatório.
7. As alturas e os espaços de utilização.
8. A qualidade dos dispositivos de fixação.
9. A resistência da estrutura de apoio.
10. A estabilidade do conjunto.

11. A conformidade com o projeto de acessibilidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de barra de apoio para lavatório em três lados efetivamente fornecida, instalada, verificada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá os materiais e serviços previstos na composição ORSE 12127.

Eventuais serviços complementares não abrangidos deverão observar as disposições contratuais e as autorizações pertinentes.

Não serão admitidas medições duplicadas ou de componentes não instalados.

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO DE 40 CM, FIXADA NA PAREDE

Código: SINAPI 106770

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

Referência: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de barras de apoio retas em aço inoxidável polido, com comprimento nominal de 40 cm, destinadas aos pontos previstos nos projetos de acessibilidade.

As barras deverão proporcionar apoio e estabilidade aos usuários, respeitando as posições estabelecidas nos projetos executivos.

A instalação deverá garantir resistência, segurança, durabilidade e facilidade de higienização.

Materiais empregados

Deverá ser utilizada barra de apoio reta em aço inoxidável polido, com comprimento de 40 cm e diâmetro de referência de 32 mm, conforme o insumo SINAPI 00045662.

A composição contempla:

- Barra de apoio reta em aço inoxidável polido.
- Parafusos niquelados de 3 1/2", com acabamento cromado, incluindo porcas cegas, arruelas e buchas de nylon S-8, conforme o insumo SINAPI 00004351.

- Mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico.
- Mão de obra de servente, com encargos complementares.

A composição prevê seis conjuntos de fixação por unidade.

Os materiais deverão apresentar acabamento regular e resistência adequada.

Não serão admitidas barras com corrosão, deformações, soldas inadequadas ou defeitos que comprometam a segurança.

Locação e preparação

Antes da montagem, deverão ser conferidos os locais de instalação previstos nos projetos.

Deverão ser verificadas as alturas, os afastamentos e as condições de utilização.

A parede deverá apresentar resistência adequada para suportar os esforços de utilização.

As superfícies deverão estar concluídas, limpas e livres de resíduos.

Marcação e fixação

Os pontos de fixação deverão ser marcados cuidadosamente, garantindo alinhamento.

As perfurações deverão ser executadas com ferramentas apropriadas.

Os dispositivos de fixação deverão ser compatíveis com o material da parede.

A barra deverá ser posicionada conforme as orientações do projeto executivo.

O aperto dos elementos de fixação deverá garantir estabilidade, sem provocar deformações.

Acabamento

A superfície de aço inoxidável deverá permanecer íntegra, sem riscos ou danos.

Os dispositivos de acabamento deverão apresentar aspecto uniforme.

Não serão permitidas saliências que ofereçam risco de ferimentos.

O revestimento da parede deverá permanecer em boas condições após a montagem.

Verificação da estabilidade

Após a instalação, deverão ser verificadas as condições de resistência e estabilidade.

A barra não deverá apresentar folgas, deslocamentos ou deformações permanentes.

A solução deverá atender aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 9050.

Controle de qualidade e fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar:

1. O comprimento nominal de 40 cm.
2. O material em aço inoxidável polido.
3. O diâmetro de referência de 32 mm.
4. A integridade do acabamento.
5. A posição e a altura de instalação.
6. As condições da parede de apoio.
7. Os dispositivos de fixação.
8. O alinhamento.
9. A resistência e a estabilidade.
10. A conformidade com o projeto de acessibilidade.

Critério de medição e pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de barra de apoio reta de 40 cm efetivamente fornecida, instalada, verificada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

O pagamento compreenderá a barra, os dispositivos de fixação e a mão de obra previstos na composição SINAPI 106770.

Não serão considerados componentes rejeitados ou serviços executados em desacordo com os projetos.

COTOVELO DE AÇO GALVANIZADO, DN 65 MM (2 1/2")

Código: SEINFRA C0946

Unidade: un

Quantidade: 18,00 unidades

Fornecimento e instalação de cotovelo em aço galvanizado, diâmetro nominal DN 65 mm (2 1/2"), destinado às mudanças de direção das tubulações do sistema hidráulico de combate a incêndio.

O serviço contempla a conexão em aço galvanizado, mão de obra de encanador e ajudante, conforme composição orçamentária.

A instalação deverá respeitar o traçado e as características da rede previstas no projeto aprovado. As uniões deverão ser executadas com o sistema de conexão apropriado, garantindo resistência e estanqueidade.

Após a montagem, deverão ser verificadas a fixação, o alinhamento e a ausência de vazamentos, mediante os ensaios previstos para a rede.

Medição: por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

TÊ DE AÇO GALVANIZADO, DN 65 MM (2 1/2")

Código: SEINFRA C2327

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Fornecimento e instalação de tê em aço galvanizado, diâmetro nominal DN 65 mm (2 1/2"), destinado às derivações das tubulações da rede hidráulica de combate a incêndio.

A composição compreende o fornecimento do tê, conforme insumo SEINFRA I1949, e a mão de obra necessária à instalação.

As conexões deverão ser posicionadas conforme o projeto executivo, respeitando os alinhamentos e os pontos de derivação previstos. As juntas deverão apresentar resistência mecânica e estanqueidade compatíveis com a pressão de serviço.

O conjunto deverá ser submetido às verificações e aos ensaios aplicáveis antes da liberação da rede.

Medição: por unidade fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 MM (2 1/2"), CONEXÃO RANHURADA

Código: SINAPI 92336

Unidade: m

Quantidade: 144,40 m

Referência: AF_01/2026

Fornecimento e instalação de tubulação em aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 65 mm (2 1/2"), destinada à distribuição de água no sistema hidráulico de combate a incêndio.

O material deverá atender às características do insumo SINAPI 00007701, que especifica tubo com espessura de parede de referência de 3,65 mm e peso aproximado de 6,51 kg/m, associado à ABNT NBR 5580.

A execução compreenderá o corte, a preparação, o posicionamento e a montagem das tubulações, respeitando os traçados e níveis previstos no projeto de incêndio.

As conexões ranhuradas deverão ser compatíveis com a tubulação e com as condições de pressão do sistema. Os suportes deverão assegurar estabilidade e evitar esforços excessivos sobre as juntas.

Após a instalação, a rede deverá ser submetida aos ensaios hidrostáticos e às verificações previstos no projeto e nas exigências aplicáveis do Corpo de Bombeiros.

Medição: por metro linear de tubulação efetivamente instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Conexões e suportes não contemplados na composição deverão ser medidos somente nos respectivos itens contratuais.

ABRIGO DE INCÊNDIO DE EMBUTIR, DIMENSÕES DE 90 × 120 × 17 CM, PARA QUATRO MANGUEIRAS, COMPLETO

Código: SBC 055351

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

Fornecimento e instalação de abrigos de incêndio de embutir, destinados ao acondicionamento das mangueiras e dos acessórios do sistema de hidrantes da EMEF Bairro Onett.

Conforme a composição orçamentária, cada conjunto contempla:

- Abrigo metálico com duas portas, dimensões de referência de 90 × 120 × 18 cm.
- Quatro mangueiras de incêndio tipo 2, diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 15 m.
- Quatro registros globo angulares de 45°, em bronze, de 2 1/2".
- Quatro engates rápidos tipo Storz de 2 1/2".
- Quatro esguichos tipo agulheta de 2 1/2".
- Quatro adaptadores ou chaves duplas Storz de 2 1/2".

Materiais auxiliares de vedação e instalação, além da mão de obra prevista.

A instalação deverá respeitar a localização e as dimensões estabelecidas no projeto de segurança contra incêndio aprovado.

O abrigo deverá permanecer firmemente instalado, com portas em funcionamento adequado e acesso desobstruído às mangueiras e aos acessórios.

As conexões hidráulicas deverão apresentar estanqueidade e resistência compatíveis com o sistema. As mangueiras deverão estar íntegras, identificadas e acondicionadas corretamente.

O conjunto deverá ser submetido às verificações operacionais e aos ensaios exigidos para o sistema de hidrantes.

Medição: por unidade de abrigo completo, com todos os componentes previstos na composição, devidamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A diferença entre a profundidade de 17 cm indicada no título e a de 18 cm especificada no insumo deverá ser compatibilizada com o projeto antes do fornecimento.

MANGUEIRA PARA HIDRANTE, DIÂMETRO DE 1 1/2", COMPRIMENTO DE 30 METROS

Código: FDE 08.84.091

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de mangueira para hidrante, com diâmetro nominal de 1 1/2" e comprimento de 30 metros, equipada com adaptador, conforme a composição orçamentária.

A mangueira deverá ser adequada ao sistema hidráulico de combate a incêndio previsto, apresentando resistência à pressão de trabalho e compatibilidade com os dispositivos de conexão. Materiais: mangueira de incêndio de 1 1/2", comprimento de 30 m, com adaptador, conforme o insumo FDE 6.70.20, incluindo a mão de obra auxiliar prevista.

Execução: as mangueiras deverão ser inspecionadas, instaladas ou acondicionadas nos locais previstos no projeto aprovado, sem dobras que comprometam sua integridade. As conexões deverão permitir acoplamento adequado aos hidrantes e demais dispositivos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a integridade, a identificação, a compatibilidade das conexões e a documentação dos ensaios e certificações aplicáveis. A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada ou acondicionada conforme o projeto e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: as oito mangueiras deste item deverão ter sua destinação conferida com o projeto e com as mangueiras já incluídas nos quatro abrigos completos do item 16.7, evitando duplicidade de fornecimento e medição.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91924

Unidade: m

Quantidade: 10,00 m

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 1,5 mm², isolamento antichama e tensão nominal de 450/750 V, destinado aos circuitos elétricos previstos no projeto.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, com isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme o insumo SINAPI 00001013, e fita isolante antichama, conforme o insumo SINAPI 00021127.

Execução: os condutores deverão ser instalados nos eletrodutos e trajetos estabelecidos no projeto elétrico, sem emendas inadequadas ou danos ao isolamento. Deverão ser respeitadas a identificação dos circuitos, a capacidade de condução de corrente e as condições de proteção elétrica.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a integridade do isolamento, a continuidade elétrica e a conformidade com a ABNT NBR 5410. A medição será realizada por metro linear de cabo efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91926

Unidade: m

Quantidade: 20,00 m

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 2,5 mm², isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado aos circuitos elétricos indicados nos projetos executivos.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, com isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme o insumo SINAPI 00001014, e fita isolante antichama.

Execução: os condutores deverão ser lançados em eletrodutos apropriados, respeitando os trajetos, as condições de instalação e as características dos circuitos. Não serão permitidas emendas improvisadas, isolamento danificado ou instalações incompatíveis com os dispositivos de proteção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a continuidade elétrica, a identificação e a integridade do isolamento. A execução deverá atender aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aceito.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91928

Unidade: m

Quantidade: 35,00 m

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 4 mm², com isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado à alimentação dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, com isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme o insumo SINAPI 00000981, e fita isolante antichama.

Execução: os cabos deverão ser instalados nos eletrodutos previstos, com utilização de ferramentas adequadas para evitar danos ao isolamento. As conexões deverão ser realizadas em dispositivos apropriados, respeitando os critérios de dimensionamento, proteção e identificação estabelecidos no projeto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção do condutor, a continuidade elétrica, a integridade do isolamento e a conformidade com os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO



DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO NEMA, DE 10 A 50 A, 240 V

Código: CPU 120 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético tripolar, padrão NEMA, destinado à proteção dos circuitos elétricos indicados no projeto executivo.

O equipamento deverá apresentar características elétricas compatíveis com o sistema, proporcionando proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos.

Materiais: disjuntor tripolar tipo NEMA, com corrente nominal na faixa de 10 a 50 A, conforme o insumo SINAPI 00002392, além da mão de obra de eletricista e auxiliar de eletricista.

Execução: o disjuntor deverá ser instalado no quadro previsto, respeitando as características do circuito, a tensão de operação, a corrente nominal, a capacidade de interrupção e as recomendações do fabricante. As conexões deverão apresentar aperto adequado e proteção contra contatos acidentais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a identificação do circuito, a compatibilidade elétrica, a fixação e as condições de funcionamento. A instalação deverá atender à ABNT NBR 5410 e aos procedimentos de segurança da NR-10.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: o título da composição indica 240 V, enquanto o insumo orçamentário admite tensão máxima de 415 V. A tensão nominal e a capacidade de interrupção do disjuntor deverão ser confirmadas no projeto antes da aquisição.

CAIXA PARA DISJUNTOR TRIFÁSICO E MEDIDOR, COM VISOR DE VIDRO

Código: CPU 0035 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa destinada à acomodação de medidor trifásico e dispositivos de proteção, com visor, conforme as características previstas no projeto elétrico.

A caixa deverá apresentar resistência mecânica, segurança e condições adequadas de acesso para inspeção e manutenção.

Materiais: caixa de medição para um medidor trifásico, com visor, fabricada em chapa de aço 18 USG, conforme o insumo SINAPI 00001062, além de cimento Portland CP II-32, areia grossa e mão de obra de eletricista e auxiliar, conforme a composição orçamentária.

Execução: a caixa deverá ser instalada no local indicado no projeto, respeitando as dimensões, a altura, os afastamentos e as exigências aplicáveis da concessionária de energia elétrica. A fixação deverá garantir estabilidade, proteção dos componentes e condições seguras de operação.

As entradas e saídas dos condutores deverão ser executadas conforme o detalhamento aprovado, preservando a integridade da caixa e a segurança elétrica.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do material, o visor, a estabilidade, o posicionamento e a compatibilidade com o padrão de medição aprovado pela concessionária.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição contempla a caixa de medição, mas não discrimina o fornecimento do medidor de energia nem do disjuntor. Esses componentes deverão observar os respectivos itens contratuais, quando previstos.

INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA HORIZONTAL ATÉ 5 CV

Código: CPU 121 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende a instalação de conjunto motobomba horizontal com potência de até 5 CV, destinado ao sistema hidráulico previsto no projeto de proteção contra incêndio.

Materiais e mão de obra: a composição contempla os serviços de montador de tubos de aço e equipamentos, encanador ou bombeiro hidráulico e servente. Não contempla, de forma discriminada, a aquisição da motobomba.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no local previsto no projeto, sobre base adequada, respeitando as condições de nivelamento, fixação e alinhamento. As interligações de

sucção e recalque deverão ser executadas conforme o projeto hidráulico, evitando esforços indevidos sobre as conexões da bomba.

As instalações deverão permitir acesso para operação, inspeção e manutenção. A alimentação elétrica e os dispositivos de proteção deverão ser compatíveis com as características do equipamento.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a fixação, o alinhamento, as interligações hidráulicas e as condições de funcionamento. O conjunto deverá ser submetido aos testes operacionais previstos no projeto.

A medição será realizada por unidade de instalação efetivamente concluída, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

BOMBA DE RECALQUE D'ÁGUA TRIFÁSICA — 5,0

Código: CPU 122 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento de bomba centrífuga de recalque com motor elétrico trifásico, destinada ao atendimento do sistema hidráulico de proteção contra incêndio, conforme as características estabelecidas no projeto executivo.

Materiais: bomba centrífuga com motor elétrico trifásico, conforme o insumo SINAPI 00000740, com bocais de sucção e recalque de 1" × 1", quatro estágios e rotores com dimensões de referência de 146 mm. A composição também contempla mão de obra de montador eletromecânico e ajudante especializado.

A composição apresenta referência de desempenho hidráulico entre 85 m de altura manométrica para vazão de 14,9 m³/h e 140 m para 4,2 m³/h.

Execução: o equipamento deverá ser posicionado e interligado conforme os projetos hidráulico e elétrico, respeitando as recomendações do fabricante. Deverão ser verificadas a compatibilidade dos bocais, o sentido de rotação, as condições de sucção e os dispositivos de comando e proteção.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidos os dados de identificação da bomba, sua curva de desempenho, as condições de instalação e os resultados dos testes operacionais. A

medição será realizada por unidade fornecida, instalada conforme o escopo contratado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a descrição resumida da composição não discrimina claramente a potência em CV, apesar da referência “5,0” no título. Antes da aquisição, deverá ser confirmada a compatibilidade do equipamento com a potência, a vazão e a altura manométrica exigidas no projeto de incêndio

.

SIRENE AUDIOVISUAL PARA ALARME DE INCÊNDIO

Código: FDE 09.08.112

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de sirenes audiovisuais destinadas à sinalização sonora e visual de situações de emergência, integradas ao sistema de alarme de incêndio.

Materiais: sirene audiovisual de emergência com alimentação de 12/24 VCC e indicação de 110 dB, conforme o insumo FDE 4.94.82; caixa 4" × 2"; espelho 4" × 2"; eletroduto flexível de PVC antichama de 25 mm; e mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as sirenes deverão ser instaladas nos locais definidos no projeto aprovado, respeitando as alturas, os circuitos de alimentação e a compatibilidade com a central de alarme.
As conexões elétricas deverão ser executadas com proteção adequada, garantindo funcionamento simultâneo dos avisos sonoros e visuais, conforme a lógica de acionamento prevista.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a fixação, a alimentação elétrica, o acionamento pela central, a emissão dos sinais e a cobertura dos ambientes conforme o projeto.
A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A

Código: SINAPI 101883

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Referência: AF_07/2025

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de quadro de distribuição elétrica de embutir, fabricado em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico e capacidade para 18 disjuntores padrão DIN, corrente nominal de referência de 100 A.

Materiais: quadro de distribuição com barramento trifásico, conforme insumo SINAPI 00013395, argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:1:6 para instalação na alvenaria, além de mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: o quadro deverá ser instalado no local definido no projeto elétrico, respeitando as dimensões, a altura e as condições de acesso. A fixação deverá garantir estabilidade, nivelamento e proteção dos componentes internos. Os circuitos deverão ser organizados e identificados conforme o projeto, com separação apropriada dos condutores de fase, neutro e proteção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o barramento trifásico, a capacidade do quadro, a integridade do acabamento, a fixação e as condições de segurança. A instalação deverá atender aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410 e da NR-10.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A

Código: SINAPI 101875

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Referência: AF_07/2025

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de quadro de distribuição elétrica de embutir, em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico e capacidade para 12 disjuntores padrão DIN, corrente nominal de referência de 100 A.

Materiais: quadro de distribuição conforme insumo SINAPI 00013393, argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:1:6, eletricista e auxiliar de eletricista.

Execução: o quadro deverá ser instalado conforme o projeto executivo, mantendo alinhamento, nivelamento e fixação adequada na alvenaria. Os barramentos e os espaços destinados aos dispositivos de proteção deverão permanecer acessíveis para montagem, inspeção e manutenção.

A identificação dos circuitos e a organização interna deverão corresponder ao diagrama unifilar e aos demais detalhes elétricos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a capacidade para 12 disjuntores DIN, a qualidade do material, a instalação dos barramentos e as condições de segurança e acesso.
A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO EQUATORIAL

Código: SEINFRA C3579

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de quadro de medição de energia elétrica, identificado na composição orçamentária como padrão EQUATORIAL.

Materiais: quadro de medição conforme insumo SEINFRA I6129, mão de obra de eletricista e ajudante de eletricista.

Execução: o quadro deverá ser instalado em local previsto no projeto elétrico, garantindo fixação, proteção e condições adequadas de acesso para inspeção e manutenção.
Deverão ser verificadas as dimensões, a configuração de entrada dos condutores, a proteção mecânica e a compatibilidade com os dispositivos de medição.

Fiscalização e medição: a FISCALIZAÇÃO deverá verificar a integridade do quadro, o posicionamento, a instalação e as condições de segurança.
A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada.



DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 100 A, PADRÃO DIN, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE 10 kA

Código: ORSE 8490

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético tripolar, com corrente nominal de 100 A, padrão DIN, capacidade nominal de interrupção de 10 kA, destinado à proteção do circuito indicado no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor tripolar 100 A, padrão DIN, capacidade de interrupção de 10 kA, conforme insumo ORSE 8830, referência Moeller ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o disjuntor deverá ser instalado no quadro previsto, respeitando a compatibilidade com os barramentos, a tensão de operação, os condutores e as características do circuito protegido.

As conexões deverão ser realizadas com aperto adequado e conforme as recomendações do fabricante. O equipamento deverá permanecer identificado e protegido contra contatos acidentais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal de 100 A, a capacidade de interrupção de 10 kA, a fixação, a identificação e a compatibilidade com o projeto elétrico.

A instalação deverá atender aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410 e da NR-10.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 70 A, PADRÃO DIN, CURVA C, 5 kA

Código: ORSE 8003

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 70 A, padrão DIN, curva de disparo C e capacidade de interrupção de 5 kA, destinado à proteção do circuito indicado no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor tripolar de 70 A, conforme insumo ORSE 3702, referência Siemens 5SX1 ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição previsto, garantindo compatibilidade com os barramentos, a tensão de operação e os condutores. As conexões deverão apresentar aperto adequado, identificação e proteção contra contatos acidentais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais do disjuntor, sua fixação, a capacidade de interrupção e a conformidade com o projeto executivo e os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR, 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A

Código: CPOS/CDHU 37.13.600

Unidade: un

Quantidade: 18,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntores termomagnéticos unipolares, com tensão nominal de 127/220 V e corrente nominal entre 10 e 30 A, destinados à proteção dos circuitos elétricos definidos no projeto executivo.

Materiais: disjuntores unipolares com características compatíveis com o insumo CPOS/CDHU P.26.000.0446, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante de eletricista.

Execução: os disjuntores deverão ser instalados nos quadros previstos, respeitando a corrente nominal indicada para cada circuito, a capacidade de condução dos condutores e o sistema de proteção projetado. As conexões deverão ser executadas com aperto adequado e identificação dos circuitos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal especificada, a compatibilidade com o quadro, as condições de fixação e a documentação de conformidade exigível.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição apresenta uma faixa de corrente de 10 a 30 A. O valor nominal de cada disjuntor deverá ser definido pelo projeto elétrico, não sendo permitida sua escolha apenas pela disponibilidade do material.



DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 10 A, PADRÃO DIN, CURVA B, 5 kA

Código: ORSE 8484

Unidade: un

Quantidade: 7,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal de 10 A, padrão DIN, curva B e capacidade de interrupção de 5 kA, destinado aos circuitos indicados no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor bipolar de 10 A, conforme insumo ORSE 3604, referência Siemens 5SX1 ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição previsto, garantindo fixação adequada, compatibilidade com os barramentos e conexão correta dos condutores. O dispositivo deverá permitir o seccionamento simultâneo dos polos, conforme suas características construtivas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal de 10 A, a curva B, a capacidade de interrupção de 5 kA, a identificação e as condições de funcionamento.

A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 20 A, PADRÃO DIN, CURVA B, 5 kA

Código: ORSE 7743

Unidade: un

Quantidade: 7,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal de 20 A, padrão DIN, curva B, com capacidade de interrupção de 5 kA, destinado à proteção dos circuitos elétricos previstos no projeto.

Materiais: disjuntor bipolar de 20 A, conforme insumo ORSE 3684, referência Siemens 5SX1 ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro correspondente, respeitando a compatibilidade com a tensão, os barramentos, os condutores e os dispositivos de proteção. As conexões deverão apresentar aperto adequado, organização e identificação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais, a capacidade de interrupção, a fixação e a conformidade com os diagramas elétricos e a ABNT NBR 5410.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 32 A, PADRÃO DIN, CURVA B, 5 kA

Código: ORSE 449

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal de 32 A, padrão DIN, curva de disparo B e capacidade de interrupção de 5 kA, destinado à proteção dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor bipolar de 32 A, conforme insumo ORSE 3686, referência Siemens 5SX1 ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição correspondente, respeitando a compatibilidade com os barramentos, os condutores e as características elétricas do circuito. As conexões deverão apresentar aperto adequado, fixação segura e identificação conforme o diagrama unifilar.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal, a curva de disparo, a capacidade de interrupção e as condições de instalação. A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 25 A, PADRÃO DIN, 3 kA

Código: ORSE 13814

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal de 25 A, padrão DIN e capacidade de interrupção de 3 kA, destinado aos circuitos definidos no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor termomagnético bipolar de 25 A, conforme insumo ORSE 14619, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o disjuntor deverá ser instalado no quadro correspondente, garantindo compatibilidade com o circuito protegido e os dispositivos existentes. As conexões deverão ser

executadas conforme as recomendações do fabricante, assegurando fixação, identificação e segurança.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidas a corrente nominal de 25 A, a capacidade de interrupção de 3 kA, a qualidade das conexões e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 25 A, PADRÃO DIN, CURVA B, 5 kA

Código: ORSE 7994

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar de 25 A, padrão DIN, curva de disparo B e capacidade de interrupção de 5 kA, destinado à proteção dos circuitos elétricos previstos no projeto.

Materiais: disjuntor bipolar de 25 A, conforme insumo ORSE 3685, referência Siemens 5SX1 ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição indicado, respeitando as condições de dimensionamento e proteção do circuito. As conexões deverão apresentar aperto adequado, identificação e compatibilidade com o sistema elétrico.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais, a capacidade de interrupção, a fixação e as condições de funcionamento. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A

Código: CPOS/CDHU 37.13.640

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético bipolar, tensão nominal de referência de 220/380 V e corrente nominal na faixa de 60 a 100 A, destinado à proteção dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor termomagnético bipolar, conforme insumo CPOS/CDHU P.26.000.0446, com características compatíveis com as especificações contratuais, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição correspondente, observando a tensão de operação, a corrente nominal definida no projeto, a capacidade de interrupção e a compatibilidade com os barramentos e condutores.

As conexões deverão garantir segurança elétrica e facilidade de identificação e manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do equipamento, a compatibilidade com o projeto, a qualidade das conexões e a documentação de conformidade exigível. A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição apresenta corrente nominal entre 60 e 100 A. A corrente efetiva de cada disjuntor deverá ser confirmada no diagrama unifilar, juntamente com sua capacidade de interrupção.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 200 A, PADRÃO DIN

Código: ORSE 11267

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 200 A, padrão DIN, destinado à proteção do circuito indicado no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor tripolar de 200 A, conforme insumo ORSE 3714, referência Siemens FFC3M ou similar, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro previsto, respeitando a tensão de operação, as características dos barramentos, o dimensionamento dos condutores e o sistema de proteção. As conexões deverão ser executadas com terminais apropriados e aperto conforme as recomendações do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal, a capacidade de interrupção, a fixação e as condições de funcionamento. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: o título da composição indica capacidade de interrupção de 10 kA, enquanto o insumo ORSE 3714 especifica 65 kA. Essa divergência deverá ser esclarecida pelo responsável técnico antes da aquisição, considerando a corrente de curto-circuito calculada para o ponto de instalação.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 30 A, CURVA C

Código: SBC 064264

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 30 A e curva de disparo C, destinado aos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: disjuntor tripolar 30 A, curva C, referência TQC 3430 — GE, conforme insumo SBC 004885, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro de distribuição correspondente, garantindo compatibilidade com a tensão de operação, os barramentos e os condutores. As conexões deverão apresentar fixação adequada, identificação e proteção contra contatos acidentais.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidas a corrente nominal de 30 A, a curva C, a capacidade de interrupção exigida pelo projeto e a qualidade das conexões. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS — DPS 40 kA, 175 V

Código: ORSE 8894

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS), com corrente máxima de descarga de referência de 40 kA e tensão máxima de operação contínua de 175 V, conforme as características do insumo orçamentário.

Materiais: DPS 40 kA — 175 V, conforme insumo ORSE 9162, incluindo mão de obra de eletricista e servente.

Execução: o dispositivo deverá ser instalado no quadro de distribuição indicado no projeto, observando o esquema de aterramento, a coordenação entre dispositivos de proteção e as recomendações do fabricante. As ligações deverão apresentar percursos adequados e proteção elétrica compatível.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a tensão nominal, os parâmetros de descarga, a instalação, a indicação de funcionamento e a compatibilidade com o projeto elétrico e a ABNT NBR 5410.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS — DPS 275 V, 40 kA

Código: SIURB 9017001

Unidade: un

Quantidade: 8,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS), com tensão máxima de operação contínua de referência de 275 V e corrente máxima de descarga de 40 kA, destinado à proteção dos equipamentos e circuitos elétricos da edificação.

Materiais: DPS 275 V — 40 kA, conforme insumo SIURB 61001, incluindo mão de obra de eletricista.

Execução: o dispositivo deverá ser instalado no quadro indicado no projeto, respeitando a configuração dos condutores, o esquema de aterramento e a coordenação com os demais dispositivos de proteção. As conexões deverão ser executadas conforme as orientações do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características elétricas, as condições de instalação, os indicadores de funcionamento e a conformidade com os projetos executivos.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS — DPS 275 V, 15 kA

Código: SIURB 9004060

Unidade: un

Quantidade: 14,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de dispositivos de proteção contra surtos elétricos (DPS), com tensão de referência de 275 V e corrente de descarga indicada de 15 kA, destinados à proteção dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: dispositivo de proteção contra surtos, conforme insumo SIURB 54580, incluindo mão de obra de eletricista.

Execução: os dispositivos deverão ser instalados nos quadros correspondentes, com conexões compatíveis com o esquema de aterramento e as características dos circuitos. Deverão ser observadas as orientações dos fabricantes e a coordenação com os demais DPS instalados na edificação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais, a qualidade das conexões, a fixação e as condições de funcionamento. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: o título da composição indica 15 kA, mas a descrição do insumo menciona 15 A. O parâmetro deverá ser confirmado na ficha técnica do dispositivo e no projeto elétrico antes do fornecimento.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR, 200 A, SENSIBILIDADE DE 300 mA, 380 V

Código: SIURB 9004090

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor diferencial residual (DR) tetrapolar, destinado à proteção diferencial do circuito previsto no projeto elétrico.

Materiais: interruptor diferencial tetrapolar, conforme insumo SIURB 54129, além da mão de obra de eletrotécnico montador, eletricista e servente.

Execução: o dispositivo deverá ser instalado no quadro correspondente, respeitando a tensão de operação, o esquema de aterramento e a passagem dos condutores ativos pelos polos

de monitoramento. As conexões deverão apresentar aperto adequado, identificação e condições seguras de operação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais, a fixação, a correta ligação dos condutores e a atuação da proteção diferencial, incluindo os ensaios aplicáveis.

A medição será realizada por unidade fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: o título da composição indica corrente nominal de 200 A, enquanto o insumo especifica dispositivo de 125 A. A divergência deverá ser solucionada antes da aquisição, conforme o dimensionamento do projeto elétrico.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR, 100 A, SENSIBILIDADE DE 30 mA, 380 V

Código: SIURB 9004077

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor diferencial residual tetrapolar, corrente nominal de 100 A, sensibilidade de 30 mA e tensão de referência de 380 V.

Materiais: interruptor diferencial tetrapolar 100 A, 30 mA, conforme insumo SIURB 54118, incluindo mão de obra de eletrotécnico montador, eletricista e servente.

Execução: o equipamento deverá ser instalado no quadro definido no projeto, garantindo compatibilidade com a corrente de operação, os condutores e os demais dispositivos de proteção. A ligação deverá permitir a atuação correta do mecanismo diferencial.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a identificação, a fixação, as conexões, a corrente nominal e a sensibilidade de 30 mA. O dispositivo deverá ser submetido aos testes de atuação previstos nas normas aplicáveis.

A medição será realizada por unidade efetivamente instalada, testada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR, 63 A, SENSIBILIDADE DE 30 mA, 380 V

Código: SIURB 9004075

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptores diferenciais residuais tetrapolares, corrente nominal de 63 A e sensibilidade de 30 mA, destinados aos circuitos indicados no projeto elétrico.

Materiais: interruptor diferencial tetrapolar 63 A, 30 mA, conforme insumo SIURB 54116, incluindo mão de obra de eletrotécnico montador, eletricista e servente.

Execução: os dispositivos deverão ser instalados nos quadros correspondentes, observando a compatibilidade elétrica, a identificação dos circuitos e as recomendações do fabricante. Os condutores deverão ser conectados corretamente, evitando ligações que prejudiquem a atuação diferencial.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características nominais, a fixação, a ligação e o funcionamento dos dispositivos, mediante os testes aplicáveis.

A medição será realizada por unidade fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR, 80 A, SENSIBILIDADE DE 30 mA, 380 V

Código: SIURB 9004076

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor diferencial residual tetrapolar, corrente nominal de 80 A, sensibilidade de 30 mA e tensão de referência de 380 V, destinado à proteção diferencial do circuito previsto no projeto elétrico.

Materiais: interruptor diferencial tetrapolar 80 A, 30 mA, conforme insumo SIURB 54117, incluindo mão de obra de eletrotécnico montador, eletricista e servente.

Execução: o dispositivo deverá ser instalado no quadro indicado, com conexões adequadas e compatibilidade com o esquema de aterramento e os dispositivos de proteção contra sobrecorrente. O equipamento deverá permanecer identificado e acessível para inspeção e manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal, a sensibilidade diferencial, a qualidade das conexões e a atuação do dispositivo, conforme os procedimentos de ensaio aplicáveis.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA DE PVC OCTOGONAL, 3" × 3"

Código: EMBASA 60.04.58

Unidade: un

Quantidade: 185,00 unidades

O serviço compreende a instalação de caixas octogonais de PVC, dimensões de 3" × 3", destinadas aos pontos de derivação e ligação das instalações elétricas previstas no projeto.

Materiais: a composição orçamentária contempla mão de obra de eletricista e ajudante de eletricista, não discriminando separadamente o fornecimento da caixa.

Execução: as caixas deverão ser posicionadas conforme o projeto elétrico, respeitando os alinhamentos, níveis e trajetos dos eletrodutos. Deverão permanecer firmemente fixadas e acessíveis para execução e manutenção das conexões.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, o posicionamento, a estabilidade e a compatibilidade com os eletrodutos. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, observando o escopo contratual de fornecimento.

CAIXA RETANGULAR DE PVC, 4" × 2", BAIXA, INSTALADA EM PAREDE

Código: SINAPI 91941

Unidade: un

Quantidade: 264,00 unidades

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa retangular de PVC, dimensões de 4" × 2", destinada aos pontos elétricos instalados em paredes, com altura de referência de 0,30 m em relação ao piso.

Materiais: caixa de passagem em PVC, conforme insumo SINAPI 00001872, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 para fixação e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: a caixa deverá ser instalada no local definido no projeto, garantindo alinhamento, nivelamento e fixação adequada. A ligação dos eletrodutos deverá preservar a integridade das entradas e permitir a passagem dos condutores.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidas as dimensões, a altura, a fixação e as condições de acabamento. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA RETANGULAR DE PVC, 4" × 4", BAIXA, INSTALADA EM PAREDE

Código: SINAPI 91944

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa retangular de PVC, dimensões de 4" × 4", destinada à acomodação de conexões elétricas, conforme o projeto executivo.

Materiais: caixa de passagem em PVC, conforme insumo SINAPI 00001873, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: a caixa deverá ser embutida na parede, com altura de referência de 0,30 m do piso, respeitando o posicionamento estabelecido no projeto. A fixação deverá garantir estabilidade e acabamento adequado, sem comprometer as entradas dos eletrodutos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, o alinhamento, a fixação e a compatibilidade com os dispositivos elétricos. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 2 1/2"

Código: SBC 061394

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas em PVC roscável, diâmetro nominal de 2 1/2", destinadas à união de segmentos de eletrodutos.

Materiais: luva de PVC roscável de 2 1/2", conforme insumo SBC 007517, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as luvas deverão ser instaladas nas extremidades dos eletrodutos, garantindo continuidade, alinhamento e encaixe adequado das conexões. As roscas deverão permanecer íntegras, evitando esforços que comprometam a resistência do conjunto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a compatibilidade com os eletrodutos e a qualidade da montagem. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 3/4"

Código: SBC 067222

Unidade: un

Quantidade: 1.447,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas de PVC roscável, diâmetro nominal de 3/4", destinadas à conexão dos eletrodutos das instalações elétricas.

Materiais: luva de PVC roscável de 3/4", conforme insumo SBC 006805, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as conexões deverão ser executadas conforme os trajetos previstos no projeto, garantindo continuidade mecânica e alinhamento dos eletrodutos. Não serão permitidas luvas danificadas ou com roscas incompatíveis.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a quantidade, as dimensões, a qualidade das conexões e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

LUVA PARA ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1"

Código: EMBASA 60.90.61

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende a instalação de luvas destinadas à união de eletrodutos em aço galvanizado, diâmetro nominal de 1", conforme o projeto elétrico.

Materiais: a composição contempla mão de obra de eletricista e ajudante de eletricista, sem discriminação independente da luva como insumo material.

Execução: as luvas deverão ser instaladas nas conexões dos eletrodutos, garantindo alinhamento, firmeza e continuidade da proteção mecânica dos condutores. As conexões metálicas deverão apresentar condições adequadas de continuidade elétrica, conforme o sistema projetado.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características das conexões, o alinhamento e as condições de instalação. A medição será realizada por unidade efetivamente executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, respeitando o escopo da composição.

LUVA EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 2"

Código: AGETOP CIVIL 071705

Unidade: un

Quantidade: 9,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luva em aço galvanizado a fogo, diâmetro nominal de 2", destinada à união de eletrodutos metálicos.

Materiais: luva de aço galvanizado a fogo, conforme insumo AGETOP CIVIL 3364, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as luvas deverão ser instaladas conforme o projeto, assegurando união adequada, alinhamento e continuidade mecânica dos eletrodutos. Deverão ser preservadas as condições de proteção contra corrosão das superfícies metálicas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade da galvanização e a qualidade das conexões. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

LUVA EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 3"

Código: AGETOP CIVIL 071707

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luvas em aço galvanizado a fogo, diâmetro nominal de 3", destinadas à união de eletrodutos metálicos conforme o projeto executivo.

Materiais: luva de aço galvanizado a fogo, conforme insumo AGETOP CIVIL 3366, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as conexões deverão ser executadas com alinhamento e fixação adequados, preservando a integridade dos eletrodutos e a proteção contra corrosão. A instalação deverá permitir passagem segura dos condutores, sem arestas ou irregularidades que danifiquem o isolamento.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a galvanização, a estabilidade e a conformidade das conexões com o projeto. A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91924

Unidade: m

Quantidade: 2.088,57 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 1,5 mm², isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado aos circuitos terminais previstos no projeto elétrico.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, com isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00001013, incluindo fita isolante e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: os condutores deverão ser instalados nos eletrodutos previstos, respeitando o trajeto, a identificação e o dimensionamento dos circuitos. Não serão permitidos danos ao isolamento ou emendas fora dos locais apropriados.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a integridade do isolamento e a continuidade elétrica. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91926

Unidade: m

Quantidade: 4.075,33 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 2,5 mm², isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado aos circuitos elétricos definidos no projeto.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00001014, incluindo materiais auxiliares de isolamento e mão de obra.

Execução: os cabos deverão ser lançados nos eletrodutos conforme os trajetos previstos, utilizando ferramentas apropriadas para evitar danos. Deverão ser respeitadas as condições de identificação e conexão dos circuitos.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidas a seção nominal, a integridade dos condutores e a conformidade com a ABNT NBR 5410. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91928

Unidade: m

Quantidade: 291,21 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 4 mm², isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado aos circuitos indicados no projeto elétrico.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00000981, incluindo fita isolante e mão de obra especializada.

Execução: os condutores deverão ser instalados nos eletrodutos correspondentes, preservando o isolamento e respeitando os critérios de dimensionamento e proteção elétrica.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do cabo, a continuidade elétrica, a qualidade das conexões e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aceito.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91930

Unidade: m

Quantidade: 2.263,11 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 6 mm², isolamento antichama e tensão nominal de 450/750 V, destinado à alimentação dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00000982, incluindo fita isolante e mão de obra.

Execução: os cabos deverão ser lançados nos eletrodutos previstos, respeitando o dimensionamento, os trajetos e as condições de proteção. As conexões deverão utilizar terminais e dispositivos compatíveis com a seção dos condutores.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do cabo, as condições de instalação e a integridade do isolamento. A medição será realizada por metro linear instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91932

Unidade: m

Quantidade: 586,04 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 10 mm², isolamento antichama e tensão nominal de 450/750 V, destinado aos circuitos elétricos indicados no projeto.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, com isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00000980, incluindo fita isolante e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: os condutores deverão ser instalados em eletrodutos adequados, respeitando as condições de passagem, os raios de curvatura e as características dos circuitos. As terminações deverão apresentar conexões firmes e compatíveis com os dispositivos elétricos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a identificação, a integridade do isolamento e a continuidade elétrica. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aceito.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTICHAMA, 450/750 V

Código: SINAPI 91934

Unidade: m

Quantidade: 345,15 m

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 16 mm², isolamento antichama e tensão de 450/750 V, destinado aos circuitos terminais previstos no projeto.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B, conforme insumo SINAPI 00000979, incluindo fita isolante e mão de obra especializada.

Execução: os condutores deverão ser lançados nos eletrodutos e trajetos definidos no projeto, utilizando procedimentos que evitem esforços excessivos e danos ao isolamento. As conexões deverão ser executadas com terminais adequados à seção do cabo.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a continuidade elétrica, a identificação e a qualidade das conexões. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 kV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO

Código: SINAPI 101562

Unidade: m

Quantidade: 337,15 m

Referência: AF_12/2025

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção nominal de 25 mm² e tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, conforme a composição orçamentária.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00000996, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: o lançamento deverá respeitar o traçado e os pontos de fixação estabelecidos no projeto, observando as distâncias de segurança, os esforços mecânicos e os dispositivos de sustentação previstos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a isolação, a cobertura, as condições de fixação e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por metro linear instalado e aprovado.

Observação: a composição refere-se especificamente à rede aérea. Sua aplicação deverá ser compatibilizada com o percurso efetivamente indicado no projeto executivo.



CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 kV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO

Código: SINAPI 101563

Unidade: m

Quantidade: 4,85 m

Referência: AF_12/2025

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção nominal de 35 mm², tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00001019, incluindo mão de obra especializada.

Execução: os cabos deverão ser instalados conforme o projeto executivo, respeitando as condições de fixação, os afastamentos de segurança e a proteção mecânica necessária.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do cabo, as condições de instalação e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92990

Unidade: m

Quantidade: 13,35 m

Referência: AF_12/2021

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção nominal de 70 mm², com tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede enterrada de distribuição de energia elétrica, conforme o projeto executivo.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00000977, incluindo fita isolante e mão de obra.

Execução: o cabo deverá ser instalado nos trajetos subterrâneos previstos no projeto, respeitando as condições de proteção mecânica, os raios de curvatura e os procedimentos adequados de lançamento. As conexões deverão ser executadas com terminais compatíveis com a seção do condutor.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a integridade da isolação e da cobertura, a continuidade elétrica e a conformidade com o projeto. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES, SEM FIAÇÃO

Código: SEDOP 170332

Unidade: un

Quantidade: 7,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor de uma tecla simples, destinado ao acionamento dos circuitos de iluminação previstos no projeto elétrico.

Materiais: interruptor de uma tecla simples, conforme insumo SEDOP E00023, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: o dispositivo deverá ser instalado na caixa elétrica correspondente, respeitando a posição, a altura e as conexões indicadas no projeto. O mecanismo deverá apresentar acionamento adequado e fixação segura.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o funcionamento, o alinhamento e a qualidade da instalação. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A fiação não está incluída nesta composição.

INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES, SEM FIAÇÃO

Código: SEDOP 170334

Unidade: un

Quantidade: 24,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor de duas teclas simples, destinado ao acionamento independente de dois circuitos ou grupos de iluminação.

Materiais: interruptor de duas teclas simples, conforme insumo SEDOP E00060, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: o equipamento deverá ser instalado conforme os pontos previstos no projeto, garantindo conexões adequadas, fixação e funcionamento independente das teclas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o posicionamento, a identificação dos circuitos e o funcionamento das duas teclas. A medição será realizada por unidade instalada e aceita. A fiação deverá ser considerada nos itens contratuais correspondentes.

PLACA 4" × 2" COM FURO

Código: ORSE 9517

Unidade: un

Quantidade: 25,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de placas de acabamento 4" × 2" com aberturas, destinadas aos pontos de conexão previstos no projeto.

Materiais: espelho 4" × 2" para dois conectores RJ-45, conforme insumo ORSE 908, incluindo mão de obra de servente.

Execução: a placa deverá ser instalada na caixa correspondente, garantindo fixação, alinhamento e acabamento adequado, sem interferir na utilização dos conectores.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a compatibilidade dimensional, a estabilidade e as condições de acabamento. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.

TOMADA HEXAGONAL 2P + T, 10 A, 250 V

Código: AGETOP CIVIL 072578

Unidade: un

Quantidade: 150,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tomadas elétricas hexagonais 2P + T, corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V, destinadas aos pontos previstos no projeto elétrico.

Materiais: conjunto de tomada 2P + T, incluindo suporte, módulo e espelho, conforme insumo AGETOP CIVIL 3475, além da mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as tomadas deverão ser instaladas nas caixas correspondentes, respeitando as posições estabelecidas nos projetos. As conexões de fase, neutro e condutor de proteção deverão atender à configuração do circuito e às normas aplicáveis.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a fixação, a identificação, a polaridade e as condições de funcionamento. A medição será realizada por unidade instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

MÓDULO DE TOMADA USB BIVOLT, 1,5 A, BRANCO, 4" × 2", COM PLACA E SUPORTE

Código: SBC 062055

Unidade: un

Quantidade: 35,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tomadas USB bivolt, corrente nominal de referência de 1,5 A, destinadas aos pontos de alimentação de dispositivos eletrônicos previstos no projeto.

Materiais: módulo de tomada USB bivolt, acabamento branco, conforme insumo SBC 034428, placa 4" × 2", suporte e mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: o conjunto deverá ser instalado na caixa elétrica correspondente, respeitando as condições de alimentação e as recomendações do fabricante. As conexões deverão apresentar segurança e proteção contra contatos acidentais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a fixação, o acabamento, a tensão de alimentação e o funcionamento da saída USB. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada, testada e aprovada.

INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES, 10 A, 250 V

Código: SEINFRA C1479

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de interruptor de duas teclas simples, corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, destinado ao comando dos circuitos previstos no projeto elétrico.

Materiais: interruptor de duas teclas simples, conforme insumo SEINFRA I1263, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: o equipamento deverá ser instalado na caixa correspondente, garantindo conexões adequadas, alinhamento e funcionamento independente das teclas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a fixação, o acabamento e o acionamento dos circuitos. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.

TOMADA HEXAGONAL 2P + T, 20 A, 250 V

Código: AGETOP CIVIL 072585

Unidade: un

Quantidade: 44,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tomadas elétricas hexagonais 2P + T, corrente nominal de 20 A e tensão nominal de 250 V, destinadas aos circuitos indicados no projeto elétrico.

Materiais: conjunto de tomada 2P + T, com suporte, módulo e espelho, conforme insumo AGETOP CIVIL 3477, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as tomadas deverão ser instaladas nos pontos previstos, respeitando a compatibilidade com os condutores, os dispositivos de proteção e a potência dos equipamentos atendidos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a corrente nominal, a fixação, as conexões e a continuidade do condutor de proteção. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada, testada e aprovada.

LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA, COM UMA LÂMPADA DE 40 W

Código: SEINFRA C1663

Unidade: un

Quantidade: 72,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luminária fluorescente completa, equipada com uma lâmpada de 40 W, destinada à iluminação dos ambientes previstos no projeto elétrico.

Materiais: luminária fluorescente completa, com uma lâmpada de 40 W, conforme insumo SEINFRA I1361, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as luminárias deverão ser instaladas nos pontos previstos no projeto, respeitando o alinhamento, a fixação e as características de alimentação elétrica. As conexões deverão garantir segurança e funcionamento adequado.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a fixação, a integridade dos componentes, o acionamento e o funcionamento da iluminação. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição especifica luminária fluorescente de 40 W. Eventual substituição por tecnologia LED deverá ser previamente avaliada e autorizada, observando as exigências de iluminação e as condições contratuais.

SPOT DIRECIONÁVEL ARQUITETÔNICO, CROMADO, COM LÂMPADA DICROICA

Código: SBC 060114

Unidade: un

Quantidade: 113,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de spots direcionáveis de acabamento cromado, destinados à iluminação dos ambientes definidos no projeto arquitetônico e elétrico.

Materiais: spot direcionável da linha arquitetônica, acabamento cromado, lâmpada dicróica MR16 bipino de 50 W e 12 V, cabo elétrico de 1,5 mm², fita isolante e mão de obra de eletricista e ajudante, conforme a composição SBC 060114.

Execução: as luminárias deverão ser instaladas nos pontos indicados em projeto, respeitando o alinhamento, a fixação e o direcionamento do facho luminoso. A alimentação deverá ser compatível com a tensão de operação da lâmpada, incluindo os dispositivos auxiliares necessários, quando previstos no projeto.

Deverão ser observadas as condições de dissipação de calor, proteção das conexões e acesso para manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o acabamento, a fixação, o direcionamento, a compatibilidade elétrica e o funcionamento das luminárias.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição especifica lâmpada dicróica de 12 V, mas não discrimina separadamente transformador ou fonte de alimentação. A necessidade desse componente deverá ser verificada no projeto antes da execução.



LUMINÁRIA TUBULAR DE LED COMPLETA, BIVOLT, 18 W, 60 CM, BRANCO-FRIO

Código: SBC 060632

Unidade: un

Quantidade: 144,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de luminárias tubulares de LED completas, bivolt, com potência nominal de 18 W, comprimento de 60 cm e iluminação branco-frio, destinadas aos ambientes previstos no projeto elétrico.

Materiais: luminária tubular de LED completa, conforme insumo SBC 004631, cabo elétrico de 1,5 mm², fita isolante e mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as luminárias deverão ser instaladas nos pontos definidos no projeto, garantindo alinhamento, fixação e conexões elétricas adequadas. A montagem deverá respeitar as recomendações do fabricante e permitir manutenção segura.

O sistema deverá apresentar acionamento adequado e funcionamento estável, sem conexões expostas ou fixações inadequadas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a potência nominal, a tensão de alimentação, a integridade dos componentes, a fixação e o funcionamento das luminárias.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA

Código: SINAPI 97535

Unidade: m

Quantidade: 55,00 m

Referência: AF_01/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação em aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 25 (1"), com conexões rosqueadas, conforme a composição orçamentária.

Materiais: tubo de aço galvanizado com costura, espessura nominal de 3,38 mm, conforme insumo SINAPI 00040626, incluindo mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico e auxiliar.

Execução: os tubos deverão ser instalados nos trajetos previstos, garantindo alinhamento, fixação e integridade das extremidades rosqueadas. A galvanização deverá ser preservada, evitando corrosão e danos à superfície.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade dos materiais, o alinhamento e a qualidade da instalação. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA

Código: SINAPI 92653

Unidade: m

Quantidade: 75,00 m

Referência: AF_01/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos em aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 40 (1 1/2"), com conexões rosqueadas.

Materiais: tubo de aço galvanizado, espessura nominal de 3,25 mm, conforme insumo SINAPI 00007697, incluindo mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico e auxiliar.

Execução: a tubulação deverá ser instalada conforme os trajetos definidos no projeto, observando alinhamento, fixação e condições adequadas das conexões. As superfícies deverão permanecer protegidas contra danos mecânicos e corrosão.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a conformidade dimensional, a integridade da galvanização e a qualidade da instalação. A medição será realizada por metro linear efetivamente executado e aprovado.

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA

Código: SINAPI 92654

Unidade: m

Quantidade: 26,00 m

Referência: AF_01/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubos em aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 50 (2"), com conexões rosqueadas, conforme a composição orçamentária.

Materiais: tubo de aço galvanizado com espessura nominal de 3,65 mm, conforme insumo SINAPI 00007696, incluindo mão de obra especializada.

Execução: os tubos deverão ser montados conforme os alinhamentos e trajetos previstos em projeto, garantindo estabilidade e adequada execução das conexões. Deverão ser preservadas as características de proteção superficial e integridade da tubulação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a fixação, as conexões e as condições de acabamento. A medição será realizada por metro linear instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA RETANGULAR DE PVC, 4" × 2", ALTA, INSTALADA EM PAREDE

Código: SINAPI 91939

Unidade: un

Quantidade: 30,00 unidades

Referência: AF_03/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas retangulares de PVC, dimensões de 4" × 2", instaladas em parede, com altura de referência de 2,00 m em relação ao piso.

Materiais: caixa de passagem em PVC, conforme insumo SINAPI 00001872, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 para fixação e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: as caixas deverão ser embutidas nos locais indicados no projeto, garantindo alinhamento, nivelamento e estabilidade. As entradas dos eletrodutos deverão permitir a passagem adequada dos cabos, sem danificar seus revestimentos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a altura de instalação, a fixação e o acabamento. A medição será realizada por unidade fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA, 400 × 400 × 150 MM

Código: SEINFRA C0629

Unidade: un

Quantidade: 15,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas de passagem com tampa parafusada, dimensões de 400 × 400 × 150 mm, destinadas à acomodação e ao acesso às instalações previstas no projeto.

Materiais: caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, conforme insumo SEINFRA I0431, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: as caixas deverão ser instaladas nos locais definidos no projeto, garantindo fixação, alinhamento e acessibilidade para inspeção e manutenção. As entradas dos eletrodutos deverão apresentar acabamento adequado, sem arestas que possam danificar os cabos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade da caixa, a fixação da tampa e as condições de acesso. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.

TOMADA DE REDE RJ45 — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 98307

Unidade: un

Quantidade: 17,00 unidades

Referência: AF_08/2025

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tomadas de rede RJ45, destinadas aos pontos de comunicação e transmissão de dados previstos no projeto de lógica da EMEF Bairro Onett.

Materiais: conjunto de tomada RJ45 de oito contatos, categoria 5e, para embutir em caixa 4" × 2", incluindo placa, suporte e módulo, conforme insumo SINAPI 00038083, além de mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: as tomadas deverão ser instaladas nos pontos indicados no projeto, garantindo fixação, organização e correta terminação dos condutores de dados. Deverão ser observados os padrões de conexão definidos no projeto de cabeamento estruturado.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a categoria do conector, a fixação, o acabamento e a continuidade das conexões, com os testes aplicáveis aos pontos de rede.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T

Código: SINAPI 102110

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_12/2020

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de suporte metálico destinado à fixação do transformador em poste de concreto do tipo duplo T, conforme o projeto executivo da subestação.

Materiais: suporte em aço galvanizado, dimensões de referência de 185 × 95 mm e chapa de 5/16", conforme insumo SINAPI 00007576, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: o suporte deverá ser instalado na posição definida em projeto, garantindo alinhamento, estabilidade e capacidade de sustentação compatível com o transformador. A fixação deverá respeitar as características do poste e as recomendações técnicas do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a galvanização, a fixação e a compatibilidade estrutural com o equipamento.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN DE 50 A

Código: SINAPI 101508

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_12/2025

O serviço compreende a execução de entrada de energia elétrica aérea trifásica, incluindo caixa de medição de sobrepor, condutores, eletrodutos, dispositivos de proteção e acessórios previstos na composição orçamentária.

Materiais: caixa para medidor polifásico, cabo de cobre de 35 mm², disjuntor tripolar DIN de 50 A, eletrodutos e conexões de PVC, haste de aterramento, cordoalha de cobre nu, conectores, caixa de inspeção e acessórios de fixação.

Execução: a entrada deverá ser instalada conforme o projeto elétrico aprovado e o padrão exigido pela concessionária de energia local. Deverão ser observados o posicionamento da medição, as condições de acesso, o aterramento, as conexões e a proteção dos condutores.

A composição contempla o assentamento de poste de concreto de 9 m, mas não inclui seu fornecimento.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados os componentes instalados, o aterramento, as proteções e a conformidade com as exigências da concessionária. A medição será realizada por conjunto efetivamente executado e aprovado.

CAIXA ELÉTRICA ENTERRADA RETANGULAR EM ALVENARIA, 0,40 × 0,40 × 0,40 M

Código: SINAPI 97887

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Referência: AF_12/2020

O serviço compreende a construção de caixas elétricas enterradas em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,40 × 0,40 × 0,40 m, destinadas à passagem e à inspeção das instalações elétricas subterrâneas.

Materiais: tijolos cerâmicos maciços, argamassas de assentamento e revestimento, impermeabilizante, camada de brita no fundo e elemento pré-moldado de concreto, conforme composição SINAPI.

Execução: as caixas deverão ser construídas nos locais previstos no projeto, com escavação e preparação adequadas do fundo. A alvenaria deverá apresentar alinhamento, estabilidade e revestimento uniforme, garantindo proteção às instalações.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões internas, o acabamento, o fundo de brita, as condições de acesso e a compatibilidade com os eletrodutos.

A medição será realizada por unidade efetivamente executada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

MURETA DE MEDIÇÃO EM ALVENARIA, COM REBOCO, PINTURA ACRÍLICA E LAJE DE CONCRETO ARMADO

Código: AMM ELE EXT 003 — Composição Própria

Unidade: m²

Quantidade: 4,00 m²

O serviço compreende a construção de mureta destinada à instalação dos equipamentos de medição elétrica, executada em alvenaria de aproximadamente 35 cm de espessura, com revestimento em argamassa, pintura acrílica e laje de concreto armado.

Materiais: tijolos cerâmicos maciços, cimento, areia, cal hidratada, aço CA-50 de 8 mm, concreto com resistência característica indicada de 20 MPa, impermeabilizante, selador acrílico e tinta acrílica branca, conforme os insumos da composição.

Execução: a mureta deverá ser executada conforme as dimensões e o posicionamento definidos no projeto. A laje deverá receber armadura conforme o detalhamento, com malha de barras de 8 mm espaçadas a cada 10 cm, conforme a descrição orçamentária.

O revestimento deverá apresentar superfície regular, e a pintura deverá ser aplicada após a preparação adequada da base.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a alvenaria, a armadura, o concreto, o acabamento e as condições de instalação dos equipamentos de medição.

A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 13,8/0,38 kV, 112,5 kVA, INSTALADO EM POSTE

Código: SBC 065163

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de transformador trifásico com potência nominal de 112,5 kVA, destinado à alimentação elétrica, conforme o projeto da subestação.

Materiais: transformador trifásico de 112,5 kVA, conforme insumo SBC 012005, incluindo mão de obra de eletricista, eletrotécnico e ajudante, além de caminhão guindauto para movimentação e posicionamento do equipamento.

Execução: a instalação deverá ser executada por profissionais habilitados, respeitando as características elétricas do transformador, as condições estruturais de sustentação e os dispositivos de proteção e aterramento previstos no projeto.

A montagem deverá observar as orientações do fabricante, as exigências da concessionária local e os procedimentos de segurança aplicáveis às instalações de média tensão.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a potência nominal, as tensões de operação, as características construtivas, a identificação, as conexões e a documentação técnica do equipamento.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, submetida às verificações aplicáveis e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação importante: o título orçamentário prevê transformador instalado em poste, enquanto o insumo descreve transformador trifásico a seco de 13,8 a 24 kV. A configuração construtiva e as tensões nominais deverão ser esclarecidas no projeto aprovado antes da aquisição, evitando a contratação de equipamento incompatível com a subestação.

HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO DE 5/8", COM 3 METROS

Código: SINAPI 96985

Unidade: un

Quantidade: 6,00 unidades

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de hastes destinadas ao sistema de aterramento da subestação.

Materiais: haste de aço revestida de cobre, diâmetro nominal de 5/8" e comprimento de 3,00 m, conforme insumo SINAPI 00003379, incluindo eletricista e auxiliar.

Execução: as hastes deverão ser instaladas nos pontos previstos no projeto de aterramento, garantindo contato adequado com o solo e possibilidade de conexão aos condutores de proteção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade do revestimento, o posicionamento e as condições de instalação. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8"

Código: SINAPI 104750

Unidade: un

Quantidade: 6,00 unidades

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conectores metálicos tipo olhal, destinados à ligação entre hastes de aterramento de 5/8" e condutores de cobre com seções de 10 a 50 mm².

Materiais: grampo metálico tipo olhal, conforme insumo SINAPI 00000425, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: os conectores deverão ser fixados nas hastes previstas, garantindo contato elétrico adequado, aperto seguro e resistência mecânica.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a compatibilidade dimensional, a fixação e a continuidade elétrica. A medição será realizada por unidade instalada e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8"

Código: SINAPI 104750

Unidade: un

Quantidade: 60,00 unidades

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conectores metálicos tipo olhal para hastes de aterramento de 5/8", compatíveis com condutores de cobre de 10 a 50 mm², nos locais indicados no projeto.

Materiais: grampo metálico tipo olhal, conforme insumo SINAPI 00000425, incluindo eletricista e auxiliar.

Execução: as conexões deverão ser realizadas em superfícies apropriadas, garantindo fixação, contato elétrico e proteção contra afrouxamento.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidos os pontos efetivamente executados, a compatibilidade entre os componentes e a continuidade elétrica. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.

Observação: os itens 17.5.7 e 17.5.8 utilizam a mesma composição SINAPI, com quantitativos distintos. A distribuição dos conectores deverá ser conferida nos projetos para evitar duplicidade de medição.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92984

Unidade: m

Quantidade: 60,00 m

Referência: AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 25 mm², destinado à rede enterrada de distribuição elétrica.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00000996, incluindo fita isolante e mão de obra.

Execução: os condutores deverão ser lançados nos trajetos subterrâneos definidos no projeto, observando a proteção mecânica, os raios de curvatura e as condições de conexão.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a integridade do isolamento, a continuidade elétrica e a instalação. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92986

Unidade: m

Quantidade: 5,20 m

Referência: AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 35 mm², isolamento antichama e tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede enterrada da subestação.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00001019, incluindo materiais auxiliares e mão de obra.

Execução: o cabo deverá ser instalado conforme o traçado previsto, sem danos à cobertura ou ao isolamento. As conexões deverão utilizar terminais adequados à seção do condutor.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do material, as condições de instalação e a continuidade elétrica. A medição será realizada por metro linear instalado e aceito.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92990

Unidade: m

Quantidade: 36,80 m

Referência: AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 70 mm², destinado aos circuitos de distribuição subterrânea previstos no projeto elétrico.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00000977, incluindo fita isolante e mão de obra.

Execução: os cabos deverão ser lançados por procedimentos adequados à sua seção, evitando esforços excessivos, curvaturas inadequadas e danos ao isolamento.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características elétricas, as conexões e a integridade do cabo. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92992

Unidade: m

Quantidade: 54,80 m

Referência: AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção nominal de 95 mm² e tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede enterrada de distribuição elétrica.

Materiais: cabo de cobre classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00000998, incluindo fita isolante e mão de obra especializada.

Execução: o lançamento deverá respeitar os percursos, os raios mínimos de curvatura e as condições de proteção indicadas no projeto. As terminações deverão ser executadas com conectores dimensionados para a seção do condutor.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção nominal, a integridade da cobertura, a identificação e as condições das conexões. A medição será realizada por metro linear instalado e aprovado.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTICHAMA, 0,6/1,0 kV, PARA REDE ENTERRADA

Código: SINAPI 92998

Unidade: m

Quantidade: 224,60 m

Referência: AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal de 185 mm², isolamento antichama e tensão de 0,6/1,0 kV, destinado à rede subterrânea de distribuição de energia elétrica da EMEF Bairro Onett.

Materiais: cabo de cobre flexível classe 4 ou 5, isolamento PVC/A antichama BWF-B e cobertura PVC-ST1, conforme insumo SINAPI 00001000, incluindo fita isolante e mão de obra.

Execução: o lançamento deverá ser realizado com equipamentos e procedimentos compatíveis com o peso e a seção do cabo, evitando esforços de tração excessivos e danos ao

revestimento. Deverão ser respeitados os raios mínimos de curvatura, os trajetos previstos e as condições de proteção mecânica.

As terminações deverão utilizar conectores e terminais apropriados, garantindo contato elétrico seguro.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a identificação, a seção nominal, a integridade da isolação, a continuidade elétrica e os resultados dos ensaios aplicáveis antes da energização.

A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CONJUNTO PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN, COM MASTRO DE 6 METROS

Código: SINAPI 96994

Unidade: un

Quantidade: 5,00 unidades

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conjunto para-raios tipo Franklin, destinado ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas da edificação.

Materiais: conjunto composto por base metálica, dois segmentos de mastro de 3 m, formando 6 m de altura, captor tipo Franklin e sistema de estaiamento, conforme as composições auxiliares SINAPI 96988, 96987, 96992 e 96989.

Execução: o conjunto deverá ser instalado nos locais indicados no projeto de SPDA, garantindo estabilidade, alinhamento, fixação e conexão com os condutores de descida. Os estais deverão proporcionar sustentação adequada ao mastro.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a altura, a fixação, a integridade dos materiais e a continuidade elétrica das conexões.

A medição será realizada por conjunto efetivamente fornecido, instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



CORDOALHA DE COBRE NU, 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR

Código: SINAPI 96973

Unidade: m

Quantidade: 555,00 m

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cordoalha de cobre nu, seção nominal de 35 mm², destinada aos condutores não enterrados do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Materiais: cabo de cobre nu meio-duro, seção de 35 mm², conforme insumo SINAPI 00000863, incluindo suportes isoladores para fixação em alvenaria ou concreto e mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: os condutores deverão ser instalados conforme os trajetos definidos no projeto de SPDA, respeitando os afastamentos, os raios de curvatura e as condições de fixação. As conexões deverão assegurar continuidade elétrica.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a seção do condutor, a qualidade dos suportes, a fixação, o posicionamento e a continuidade elétrica.

A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 300 MM

Código: SEDOP 181296

Unidade: un

Quantidade: 24,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixas de inspeção em PVC, com diâmetro nominal de 300 mm, destinadas ao acesso aos pontos de aterramento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Materiais: caixa de inspeção em PVC de 300 mm, conforme insumo SEDOP H00405, incluindo mão de obra de encanador ou bombeiro hidráulico e auxiliar.

Execução: as caixas deverão ser instaladas nos pontos indicados em projeto, garantindo posicionamento, estabilidade e acesso às conexões de aterramento. Sua instalação deverá permitir inspeções e procedimentos de manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade da caixa, o posicionamento e as condições de acesso.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO DE 5/8", COM 3 METROS

Código: SINAPI 96985

Unidade: un

Quantidade: 24,00 unidades

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de hastes destinadas ao sistema de aterramento do SPDA da edificação.

Materiais: haste de aço revestida de cobre, diâmetro nominal de 5/8" e comprimento de 3,00 m, conforme insumo SINAPI 00003379, incluindo mão de obra de eletricista e auxiliar.

Execução: as hastes deverão ser instaladas nos locais estabelecidos no projeto, garantindo contato adequado com o solo e condições apropriadas para conexão aos condutores de aterramento.

A instalação deverá preservar a integridade do revestimento metálico e permitir as verificações previstas no projeto.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidos as dimensões, o posicionamento, a integridade do material e as conexões realizadas.

A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

SUPORTE ISOLADOR PARA MASTRO, UMA DESCIDA, TIPO SIMPLES

Código: SBC 078364

Unidade: un

Quantidade: 48,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de suportes isoladores destinados à fixação dos condutores de descida associados aos mastros do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Materiais: suporte isolador reforçado em aço galvanizado, para mastro de 2", com uma descida, conforme insumo SBC 010144, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: os suportes deverão ser instalados nos pontos indicados no projeto, garantindo estabilidade, posicionamento e sustentação adequada dos condutores. As fixações deverão preservar a integridade dos componentes e permitir a continuidade do trajeto previsto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a galvanização, a compatibilidade com o mastro, a fixação e as condições de instalação.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO, 200 × 200 × 90 MM

Código: SBC 077169

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de caixa de equipotencialização destinada à interligação dos condutores e elementos previstos no sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas.

Materiais: caixa de equipotencialização em aço, dimensões de 200 × 200 × 90 mm, modelo de referência TEL-901, conforme insumo SBC 074116, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: a caixa deverá ser instalada no local indicado no projeto, em posição acessível para inspeção e manutenção. As interligações deverão ser executadas de forma organizada, com conexões firmes e compatíveis com os condutores previstos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade da caixa, a fixação, a identificação e a continuidade elétrica das conexões.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Código: SINAPI 93358

Unidade: m³

Quantidade: 10,14 m³

Referência: AF_09/2024

O serviço compreende a escavação manual de valas destinadas à execução das fundações e demais elementos previstos no projeto estrutural da caixa d'água e cisterna.

Materiais e equipamentos: ferramentas manuais apropriadas, incluindo mão de obra de servente com encargos complementares, conforme a composição SINAPI.

Execução: a escavação deverá respeitar as dimensões, profundidades e cotas previstas no projeto. O fundo das valas deverá permanecer regularizado e livre de materiais soltos, com condições adequadas de segurança e estabilidade.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as cotas e as condições do terreno. A medição será realizada pelo volume efetivamente escavado, em metros cúbicos, conforme os limites autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Código: SINAPI 93382

Unidade: m³

Quantidade: 4,11 m³

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o reaterro manual das valas após a execução dos elementos estruturais, com compactação mecânica utilizando equipamento de percussão.

Materiais e equipamentos: material de reaterro adequado, compactador de solos tipo soquete, equipamento para umedecimento quando necessário e mão de obra de servente, conforme composição orçamentária.

Execução: o reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas, com espessuras compatíveis com a capacidade do equipamento, garantindo compactação uniforme e evitando danos às estruturas executadas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as condições do material, a execução das camadas e o grau de compactação exigido pelo projeto, quando especificado. A medição será realizada pelo volume efetivamente reaterrado e compactado.

SAPATAS E ARRANQUES

LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS

Código: SINAPI 96616

Unidade: m³

Quantidade: 0,26 m³

Referência: AF_01/2024

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro destinado à regularização e à preparação da base das fundações.

Materiais: concreto magro com traço de referência 1:4,5:4,5, composto por cimento, areia média e brita 1, preparado mecanicamente, conforme composição SINAPI 94968.

Execução: o concreto deverá ser lançado sobre o fundo previamente preparado, respeitando a espessura e as dimensões definidas no projeto. A superfície deverá apresentar regularidade adequada para a execução das armaduras e formas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a espessura, as dimensões e as condições de execução. A medição será realizada pelo volume de concreto efetivamente aplicado e aprovado.

CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPa, COM FORMA APARENTE — UM REAPROVEITAMENTO

Código: SEDOP 051172

Unidade: m³

Quantidade: 2,88 m³

O serviço compreende a execução dos elementos de concreto armado das sapatas e arranques previstos no projeto estrutural, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa.

Materiais: concreto com seixo, FCK de 25 MPa, aço para armaduras e formas em chapas de madeira compensada resinada de 15 mm, conforme as composições auxiliares SEDOP.

Execução: as armaduras deverão ser montadas conforme o detalhamento estrutural, respeitando bitolas, espaçamentos, cobrimentos e posições. As formas deverão permanecer estáveis durante a concretagem.

O concreto deverá ser lançado, adensado e curado de forma adequada, garantindo a integridade dos elementos estruturais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados as armaduras, as dimensões das formas, o posicionamento e os procedimentos de concretagem. A medição será realizada pelo volume de concreto armado executado e aprovado.

VIGAS BALDRAMES

BALDRAME EM CONCRETO ARMADO COM CINTA DE AMARRAÇÃO

Código: SEDOP 040284

Unidade: m³

Quantidade: 0,45 m³

O serviço compreende a execução de vigas baldrames em concreto armado, incluindo cinta de amarração, destinadas aos elementos previstos no projeto estrutural.

Materiais: concreto com seixo, FCK de 20 MPa, armaduras de aço e formas de madeira, conforme as composições auxiliares SEDOP.

Execução: as formas e armaduras deverão ser executadas conforme o projeto, garantindo alinhamento, dimensões, cobrimentos e estabilidade. A concretagem deverá ser realizada com lançamento e adensamento adequados.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as armaduras, a resistência especificada do concreto e a qualidade da execução. A medição será realizada pelo volume de concreto armado efetivamente executado e aprovado.

CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPa, COM FORMA APARENTE — UM REAPROVEITAMENTO

Código: SEDOP 051172

Unidade: m³

Quantidade: 1,43 m³

O serviço compreende a execução das vigas intermediárias e superiores em concreto armado, conforme as dimensões e os detalhamentos estabelecidos no projeto estrutural.

Materiais: concreto com seixo, FCK de 25 MPa, armaduras de aço e formas de madeira compensada resinada de 15 mm, conforme composição SEDOP.

Execução: as vigas deverão ser executadas com formas devidamente escoradas e armaduras posicionadas conforme o projeto. O lançamento, o adensamento e a cura do concreto deverão garantir resistência e acabamento adequados.

Fiscalização e medição: deverão ser conferidos as dimensões, os cobrimentos, o posicionamento das armaduras e a qualidade da concretagem. A medição será realizada pelo volume de concreto armado executado e aprovado.

PILARES E LAJE

CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPa, COM FORMA APARENTE — UM REAPROVEITAMENTO

Código: SEDOP 051172

Unidade: m³

Quantidade: 2,71 m³

O serviço compreende a execução dos pilares e da laje estrutural em concreto armado, conforme o projeto da caixa d'água e cisterna.

Materiais: concreto com seixo, resistência característica de 25 MPa, armaduras de aço e formas de madeira compensada resinada de 15 mm, incluindo lançamento, adensamento e desforma, conforme composição SEDOP.

Execução: os pilares e a laje deverão ser executados respeitando a geometria, os níveis, os cobrimentos e as armaduras previstos no projeto. As formas e os escoramentos deverão apresentar estabilidade suficiente durante a concretagem e a cura.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as armaduras, os escoramentos, a resistência especificada e as condições de acabamento. A medição será realizada pelo volume efetivamente executado e aprovado.



IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA PARA CONCRETO E ALVENARIA — TRÊS DEMÃOS

Código: SEDOP 080314

Unidade: m²

Quantidade: 8,76 m²

O serviço compreende a aplicação de impermeabilizante asfáltico em superfícies de concreto e alvenaria, mediante execução de três demãos, conforme previsto no orçamento.

Materiais: impermeabilizante asfáltico para concreto e alvenaria, conforme insumo SEDOP I00003, incluindo mão de obra de pintor e servente.

Execução: as superfícies deverão estar limpas, secas ou nas condições de umidade admitidas pelo fabricante, regularizadas e livres de partículas soltas. O produto deverá ser aplicado em três demãos, respeitando o consumo, os intervalos de secagem e as recomendações do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a preparação da superfície, a quantidade de demãos, a uniformidade da aplicação e a ausência de falhas. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente impermeabilizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição especifica impermeabilização asfáltica para concreto e alvenaria. Sua utilização deverá respeitar a finalidade definida no projeto de impermeabilização, especialmente quanto às superfícies sujeitas ao contato com água armazenada.

PAREDES E PAINÉIS

ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO A SINGELO

Código: SEDOP 060045

Unidade: m²

Quantidade: 30,28 m²

O serviço compreende a execução de alvenaria de vedação em tijolos de barro, assentados a singelo, destinada aos fechamentos previstos no projeto da estrutura da caixa d'água e cisterna.

Materiais: tijolos cerâmicos de barro com dimensões de referência de 14 × 19 × 9 cm, argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante no traço 1:6, conforme composição SEDOP.

Execução: os tijolos deverão ser assentados em fiadas regulares, com juntas preenchidas, respeitando o alinhamento, o prumo e as dimensões dos vãos. As ligações com os elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, o prumo, o alinhamento e a qualidade do assentamento. A medição será realizada por metro quadrado de alvenaria efetivamente executada e aprovada.

VERGA PRÉ-FABRICADA PARA VÃO DE ATÉ 1,50 M, ESPESSURA DE 15 CM

Código: SINAPI 105036

Unidade: m

Quantidade: 1,40 m

Referência: AF_03/2024

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de verga pré-fabricada de concreto, destinada à distribuição dos esforços sobre os vãos previstos nas paredes de alvenaria.

Materiais: elemento retangular pré-moldado de concreto armado e argamassa de assentamento, conforme as composições auxiliares SINAPI.

Execução: a verga deverá ser posicionada sobre o vão correspondente, garantindo nivelamento, apoio lateral adequado e compatibilidade com a espessura da parede. As dimensões e os comprimentos de apoio deverão observar o projeto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as condições de apoio, o nivelamento e a integridade do elemento. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (COBOGÓ), 7 × 20 × 20 CM

Código: SINAPI 101162

Unidade: m²

Quantidade: 4,32 m²

Referência: AF_05/2020

O serviço compreende a execução de alvenaria de vedação utilizando elementos vazados cerâmicos, tipo cobogó, destinados aos pontos de ventilação e fechamento previstos no projeto arquitetônico.

Materiais: elementos vazados cerâmicos com dimensões de referência de 7 × 20 × 20 cm e argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada mecanicamente, conforme composição SINAPI.

Execução: os cobogós deverão ser assentados em fiadas regulares, com alinhamento, nivelamento e juntas uniformes. Deverá ser preservada a integridade dos elementos e das aberturas de ventilação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o posicionamento, as dimensões, o alinhamento e o acabamento das juntas. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PAVIMENTAÇÃO

CAMADA IMPERMEABILIZADORA COM SEIXO, ESPESSURA DE 10 CM

Código: SEDOP 130507

Unidade: m²

Quantidade: 6,76 m²

O serviço compreende a execução de camada impermeabilizadora com seixo, espessura de 10 cm, destinada à base dos pisos previstos no projeto.

Materiais: cimento, areia e seixo lavado, conforme os insumos da composição SEDOP, incluindo mão de obra de pedreiro e servente.

Execução: a camada deverá ser executada sobre base previamente preparada e compactada, respeitando a espessura especificada de 10 cm e os níveis indicados no projeto. O material deverá ser distribuído e adensado de maneira uniforme.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a espessura, a regularidade da superfície, as dimensões e as condições de execução. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado.

CAMADA REGULARIZADORA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4

Código: SEDOP 130110

Unidade: m²

Quantidade: 6,76 m²

O serviço compreende a execução de camada regularizadora em argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, destinada à preparação da superfície para os revestimentos de piso previstos.

Materiais: cimento, areia e mão de obra de pedreiro e servente, conforme composição SEDOP.

Execução: a argamassa deverá ser aplicada sobre base limpa e preparada, garantindo superfície regular, nivelamento e caimentos compatíveis com o projeto. Deverão ser respeitadas as condições de cura antes da execução dos revestimentos subsequentes.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o nivelamento, a regularidade, os caimentos e a aderência da camada. A medição será realizada por metro quadrado executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CALÇADA EM CONCRETO COM JUNTA SECA, INCLUINDO ALICERCE E BALDRAME

Código: SEDOP 130492

Unidade: m²

Quantidade: 8,52 m²

O serviço compreende a execução de calçada em concreto, incluindo os serviços de escavação, fundação corrida com seixo, baldrame em concreto simples e piso em concreto com juntas secas.

Materiais: concreto com seixo, materiais para fundação e baldrame, formas de madeira e demais insumos contemplados nas composições auxiliares SEDOP.

Execução: a calçada deverá ser executada conforme as dimensões, cotas e caimentos definidos no projeto, garantindo base estável, espessura de concreto de 10 cm e juntas adequadamente posicionadas. A superfície deverá apresentar acabamento uniforme, seguro e compatível com sua utilização.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a largura, a espessura, os caimentos, a qualidade do acabamento e as condições das juntas. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

Código: SEDOP 110143

Unidade: m²

Quantidade: 60,91 m²

O serviço compreende a execução de chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, destinado à preparação das superfícies de alvenaria e concreto para recebimento dos revestimentos posteriores.

Materiais: cimento, areia e mão de obra de pedreiro e servente, conforme composição SEDOP.

Execução: as superfícies deverão estar limpas, firmes e livres de materiais que prejudiquem a aderência. A argamassa deverá ser aplicada de maneira uniforme, garantindo rugosidade adequada para a fixação do revestimento subsequente.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a cobertura da superfície, a aderência e a regularidade da aplicação. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E ADITIVO PLASTIFICANTE, TRAÇO 1:6

Código: SEDOP 110763

Unidade: m²

Quantidade: 60,91 m²

O serviço compreende a execução de reboco em superfícies internas e externas, utilizando argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6.

Materiais: argamassa conforme composição SEDOP 110764, incluindo mão de obra de pedreiro e ajudante.

Execução: o reboco deverá ser aplicado sobre base devidamente preparada, respeitando as espessuras, os alinhamentos e o prumo das paredes. O acabamento deverá apresentar superfície uniforme, adequada à aplicação de pintura ou demais revestimentos previstos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a aderência, a regularidade, o prumo e as condições de acabamento. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente revestido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PORTÕES METÁLICOS

PORTÃO DE FERRO EM METALON, INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA

Código: SEDOP 090822

Unidade: m²

Quantidade: 1,68 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de portão metálico confeccionado em perfis de ferro tipo metalon, incluindo proteção anticorrosiva, conforme as dimensões e características previstas no projeto.

Materiais: portão de ferro em metalon com pintura anticorrosiva, conforme insumo SEDOP D00087, incluindo argamassa de fixação e mão de obra.

Execução: o portão deverá ser instalado com alinhamento, prumo e fixação adequados. As folhas, dobradiças e demais componentes deverão permitir abertura e fechamento regulares, sem atritos ou deformações. As superfícies metálicas deverão apresentar proteção anticorrosiva uniforme.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a qualidade das soldas, a fixação, o funcionamento e o acabamento. A medição será realizada por metro quadrado de portão efetivamente fornecido, instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURAS E ACABAMENTOS

FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE — UMA DEMÃO

Código: SINAPI 88485

Unidade: m²

Quantidade: 51,59 m²

Referência: AF_04/2023

O serviço compreende a aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico sobre superfícies de paredes, visando à uniformização da absorção e à preparação para pintura.

Materiais: selador acrílico opaco para superfícies internas e externas, conforme insumo SINAPI 00006085, incluindo mão de obra de pintor e servente.

Execução: as superfícies deverão estar limpas, secas e preparadas. O selador deverá ser aplicado uniformemente, respeitando as recomendações do fabricante e o tempo de secagem.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a cobertura, a uniformidade e a ausência de falhas. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente aplicado e aprovado.



EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX EM PAREDES — DUAS DEMÃOS E LIXAMENTO MANUAL

Código: SINAPI 88497

Unidade: m²

Quantidade: 33,30 m²

Referência: AF_04/2023

O serviço compreende a aplicação de duas demãos de massa látex em paredes internas, incluindo lixamento manual, para preparação das superfícies destinadas à pintura.

Materiais: massa corrida para ambientes internos, conforme insumo SINAPI 00043626, lixa de acabamento e mão de obra.

Execução: a massa deverá ser aplicada sobre superfície limpa e preparada, em camadas uniformes. Após a secagem, deverá ser realizado o lixamento para obtenção de superfície lisa e sem irregularidades.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a uniformidade, a regularidade e a ausência de fissuras ou imperfeições. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado.

APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS — DUAS DEMÃOS

Código: SINAPI 96135

Unidade: m²

Quantidade: 61,82 m²

Referência: AF_03/2024

O serviço compreende a aplicação de duas demãos de massa acrílica em paredes externas, destinada à regularização das superfícies antes da pintura de acabamento.

Materiais: massa acrílica para superfícies internas e externas, conforme insumo SINAPI 00043651, lixa e mão de obra de pintor e servente.

Execução: as superfícies deverão estar preparadas, firmes e livres de umidade incompatível com o produto. A massa deverá ser aplicada em camadas uniformes, com lixamento após a secagem, garantindo acabamento regular.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a aderência, a regularidade e a qualidade do acabamento. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente executado e aprovado.



PINTURA DE ACABAMENTO COM TINTA EMBORRACHADA — DUAS DEMÃOS

Código: ORSE 4939

Unidade: m²

Quantidade: 95,12 m²

O serviço compreende a execução de pintura de acabamento com tinta emborrachada, aplicada em duas demãos, nas superfícies indicadas no projeto.

Materiais: tinta emborrachada branca, conforme insumo ORSE 4718, corante para tinta e mão de obra de pintor e servente.

Execução: as superfícies deverão estar limpas, regulares e preparadas para receber o revestimento. A pintura deverá ser realizada em duas demãos, respeitando os intervalos de secagem e as recomendações do fabricante. A cor final deverá obedecer ao projeto arquitetônico.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a uniformidade da pintura, a cobertura, a aderência e a ausência de manchas ou falhas. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente pintado e aprovado.

PINTURA EM PISOS COM TINTA NOVACOR EXTRA

Código: SBC 180052

Unidade: m²

Quantidade: 6,76 m²

O serviço compreende a execução de pintura em piso utilizando tinta acrílica específica para essa finalidade, conforme composição orçamentária.

Materiais: tinta acrílica para piso Novacor, cor amarela, conforme insumo SBC 043936, incluindo mão de obra de pintor e servente.

Execução: a superfície deverá estar limpa, seca, firme e livre de contaminantes. A tinta deverá ser aplicada conforme as recomendações do fabricante, garantindo cobertura uniforme e resistência adequada às condições de uso.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a preparação da base, a uniformidade da cor, a aderência e as condições de acabamento. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente pintado e aprovado.



REVESTIMENTO CERÂMICO 10 × 10 CM, BRANCO BRILHANTE, COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO

Código: IOPES 120232

Unidade: m²

Quantidade: 11,06 m²

O serviço compreende o fornecimento e o assentamento de revestimento cerâmico de 10 × 10 cm, acabamento branco brilhante, incluindo argamassa colante e rejuntamento.

Materiais: cerâmica branca brilhante, referência Galeria Mesh BR telada, Eliane ou equivalente previsto na composição, argamassa colante industrializada AC I e rejunte cinza-claro, conforme insumos IOPES.

Execução: as peças deverão ser assentadas sobre superfícies preparadas e regulares, respeitando o alinhamento, o nivelamento e o padrão de paginação definido no projeto. O rejuntamento deverá apresentar juntas uniformes, com espessura de referência de 3 mm.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o alinhamento, a aderência, o acabamento, a regularidade das juntas e a ausência de peças danificadas. A medição será realizada por metro quadrado de revestimento efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE DE 15.000 LITROS, COM TAMPA

Código: SBC 052731

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de reservatório de água em polietileno, com capacidade nominal de 15.000 litros e tampa, destinado ao sistema de abastecimento.

Materiais: reservatório de polietileno de 15.000 litros, referência Fortlev ou equivalente tecnicamente aprovado, adaptadores com flanges, conexões de PVC roscável, registro de gaveta, fita veda-rosca e materiais auxiliares previstos na composição SBC.

Execução: o reservatório deverá ser instalado sobre base estrutural devidamente dimensionada, nivelada e preparada para suportar seu peso em operação. A movimentação e o posicionamento deverão respeitar as orientações do fabricante.

As conexões hidráulicas deverão ser executadas garantindo estanqueidade, funcionamento adequado e possibilidade de manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a capacidade nominal, a integridade do reservatório, a estabilidade da instalação, a vedação das conexões e as condições de funcionamento.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada, testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: o projeto estrutural deverá comprovar a capacidade de sustentação do reservatório cheio, considerando a carga da água, o peso próprio e as ações aplicáveis. A base deverá oferecer apoio conforme as especificações do fabricante.

CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 10 MM, PARA TENSOR

Código: ORSE 3923

Unidade: m

Quantidade: 20,00 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabos de aço galvanizado utilizados como tensores de estabilização e sustentação dos elementos previstos no projeto.

Materiais: cabo de aço galvanizado com alma de fibra, diâmetro nominal de 10 mm (3/8"), conforme insumo ORSE 3047, incluindo mão de obra de armador e servente.

Execução: os cabos deverão ser instalados conforme o posicionamento indicado no projeto, respeitando os pontos de ancoragem, o alinhamento e o tensionamento especificado. Deverão ser evitadas dobras, deformações e danos à galvanização.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do cabo, a integridade dos fios, os pontos de fixação e as condições de tensionamento.

A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

CLIPS (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE CABO DE AÇO COM ALMA DE FIBRA

Código: AT-BT 002 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 12,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de grampos metálicos destinados à fixação dos cabos de aço utilizados nos sistemas de tensionamento da estrutura.

Materiais: grampo de ferro fundido para fixação de cabo de aço, bitola de 1/2", conforme insumo próprio PR-ACESS-007, incluindo mão de obra de servente.

Execução: os grampos deverão ser instalados nos pontos definidos no projeto, respeitando a quantidade por terminação, o espaçamento e o aperto recomendados pelo fabricante. A montagem deverá garantir a resistência e a segurança da conexão.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a compatibilidade entre grampo e cabo, a integridade dos componentes e a qualidade da fixação.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

OLHAL PARA PARAFUSO

Código: AGETOP CIVIL 071795

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de olhais metálicos para parafuso, destinados aos pontos de ancoragem e fixação previstos no projeto.

Materiais: olhal para parafuso, conforme insumo AGETOP CIVIL 3972, incluindo mão de obra de eletricista e ajudante.

Execução: os olhais deverão ser instalados nos locais definidos no projeto, garantindo fixação adequada e compatibilidade com os demais elementos de ancoragem. Os componentes deverão apresentar resistência mecânica compatível com os esforços previstos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o posicionamento, a integridade do material, a qualidade da fixação e a compatibilidade com os tensores utilizados.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



ESCADA TIPO MARINHEIRO COM PROTEÇÃO

Código: CPU 139 — Composição Própria

Unidade: m

Quantidade: 7,12 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de escada fixa tipo marinheiro com proteção, destinada ao acesso aos níveis elevados da estrutura da caixa d'água.

Materiais: escada tipo marinheiro com proteção, conforme insumo SEDOP D00212, argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e mão de obra de pedreiro e ajudante.

Execução: a escada deverá ser instalada conforme o projeto, respeitando a verticalidade, o espaçamento dos degraus e a fixação à estrutura. Os elementos de proteção deverão oferecer condições seguras de acesso.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a estabilidade, a qualidade das fixações e a integridade da proteção. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PLATAFORMA METÁLICA DE ACESSO À CAIXA D'ÁGUA, COM ESCADA E GUARDA-CORPO DE PROTEÇÃO

Código: AT-BT 004 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de plataforma metálica de acesso à caixa d'água, com dimensões de 2,60 × 0,80 m e altura de base de 2,80 m.

Materiais: estrutura metálica em tubos de aço galvanizado, escada fixa com gaiola de proteção, guarda-corpo metálico com tela de arame galvanizado de malha 5 × 5 cm, piso em chapa xadrez e rodapé de chapa de aço carbono de 15 cm, incluindo chumbadores, acessórios de fixação, fundo anticorrosivo e pintura de acabamento em esmalte sintético.

Execução: a plataforma deverá ser montada conforme o detalhamento estrutural, garantindo estabilidade, nivelamento, resistência das ligações soldadas e fixação segura à estrutura existente. Os guarda-corpos, a escada e o piso deverão permitir acesso protegido para inspeção e manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a fixação, as soldas, a integridade dos elementos de proteção e a pintura. A medição será realizada por conjunto efetivamente instalado e aprovado.

LINHA DE VIDA VERTICAL PARA ESCADA MARINHEIRO, COM COMPRIMENTO DE 7,30 METROS

Código: CPU 1504 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende a instalação de linha de vida vertical destinada à proteção contra quedas durante o acesso pela escada tipo marinheiro, com comprimento previsto de 7,30 m.

Materiais: cabo de aço galvanizado com alma de fibra, diâmetro de 9,53 mm (3/8"), ganchos, sapatilhas, grampos, terminais e elementos metálicos previstos na composição, incluindo mão de obra de montador e ajudante.

Execução: a linha de vida deverá ser instalada conforme o projeto específico de segurança, garantindo posicionamento, fixação e condições de utilização compatíveis com o sistema de proteção individual contra quedas previsto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a integridade do cabo, as ancoragens, a montagem dos acessórios e a documentação técnica do sistema. A medição será realizada por conjunto instalado, inspecionado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: a composição orçamentária não substitui a necessidade de comprovar a adequação do sistema completo de proteção contra quedas, incluindo compatibilidade com o dispositivo trava-quedas e resistência das ancoragens.

PONTO DE ANCORAGEM DEFINITIVA PARA TRABALHOS EM ALTURA

Código: CPU 1503 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 27,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de pontos de ancoragem definitivos destinados aos trabalhos em altura e às atividades de manutenção da estrutura da caixa d'água.

Materiais: porca olhal em aço galvanizado, com espessura de 16 mm e abertura de 21 mm, chumbador metálico tipo parabolt de 3/8" × 75 mm e mão de obra de montador e servente.

Execução: os pontos deverão ser instalados nas posições definidas no projeto de ancoragem, em elementos estruturais previamente verificados quanto à capacidade resistente. A execução deverá respeitar as especificações dos fixadores e as condições do substrato.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as condições de fixação, o posicionamento, a integridade dos componentes e a documentação de dimensionamento e inspeção. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.

Observação: os componentes relacionados na composição não comprovam, isoladamente, que o ponto de ancoragem seja adequado à retenção de quedas. Essa condição deverá ser demonstrada por projeto e documentação técnica específicos.

GUARDA-CORPO DE ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA

Código: SBC 112599

Unidade: m

Quantidade: 16,80 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de guarda-corpo em alumínio com acabamento em pintura eletrostática branca, destinado à proteção das áreas elevadas e de circulação previstas no projeto.

Materiais: guarda-corpo em alumínio, pintura eletrostática branca, chumbadores, parafusos de aço inoxidável, rebites, selante e demais acessórios previstos na composição SBC.

Execução: os elementos deverão ser instalados conforme o projeto, garantindo alinhamento, estabilidade e fixação adequada à estrutura. A altura, os espaçamentos e a resistência dos guarda-corpos deverão atender às exigências aplicáveis ao local de instalação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as fixações, a estabilidade, a integridade do acabamento e as condições de proteção. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

LINHA DE VIDA HORIZONTAL NA SUPERFÍCIE DE SUSTENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA

Código: AT-BT 003 — Composição Própria

Unidade: m

Quantidade: 12,21 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de linha de vida horizontal destinada à proteção contra quedas durante atividades de inspeção e manutenção na estrutura de sustentação da caixa d'água.

Materiais: cabo de aço galvanizado de 9,53 mm (3/8"), com alma de fibra, ganchos tipo olhal, sapatilhas, grampos metálicos e mão de obra, conforme a composição própria.

Execução: a linha de vida deverá ser montada nos pontos previstos no projeto, garantindo posicionamento adequado, fixação e continuidade do sistema. A configuração deverá considerar os esforços transmitidos às ancoragens, a utilização prevista e as condições de retenção de quedas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a montagem, a integridade dos componentes, as ancoragens e a documentação técnica do sistema. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

Observação: a composição utiliza cabo de aço de 3/8" e grampos indicados para 5/8". A compatibilidade entre esses componentes deverá ser esclarecida antes da aquisição e da instalação.

ABRAÇADEIRA DE PVC TIPO COLAR, 1"

Código: SUDECAP 11.92.24

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de abraçadeiras de PVC tipo colar, diâmetro de 1", destinadas à fixação dos componentes previstos no projeto.

Materiais: abraçadeira de PVC tipo colar de 1", conforme insumo SUDECAP 74.51.23, incluindo mão de obra.

Execução: as abraçadeiras deverão ser instaladas nos pontos indicados em projeto, garantindo fixação firme e posicionamento adequado, sem provocar deformações nos componentes.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a fixação e a integridade dos materiais. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM × 3/4"

Código: SINAPI 89429

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de adaptador de PVC soldável, com bolsa e rosca, para conexão de registro à tubulação de água fria.

Materiais: adaptador DN 25 mm × 3/4", adesivo para PVC, solução preparadora e materiais auxiliares da composição SINAPI.

Execução: a conexão deverá ser executada após limpeza e preparação das superfícies, respeitando o processo de soldagem química e o tempo de cura indicado pelo fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a compatibilidade das conexões, a fixação e a estanqueidade. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.

ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM × 1 1/4"

Código: SINAPI 94705

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_04/2024

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de adaptador de PVC com flange e anel de vedação, destinado às conexões hidráulicas do reservatório.

Materiais: adaptador soldável DN 40 mm × 1 1/4", com flange e anel de vedação, adesivo para PVC e solução preparadora.

Execução: o adaptador deverá ser instalado no ponto previsto, garantindo posicionamento e vedação adequados. As conexões deverão ser realizadas conforme as recomendações do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a fixação, a integridade das vedações e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade instalada, testada e aprovada.

ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM × 1 1/2"

Código: SINAPI 94706

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Referência: AF_04/2024

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de adaptadores de PVC com flange e anel de vedação, destinados às conexões do sistema de reservação de água.

Materiais: adaptador DN 50 mm × 1 1/2", com flange e anel de vedação, adesivo plástico e solução preparadora, conforme composição SINAPI.

Execução: as peças deverão ser instaladas nos locais previstos, garantindo alinhamento e vedação. A montagem deverá preservar a integridade dos componentes e do reservatório.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as conexões, a estanqueidade e o acabamento. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.

BUCHA DE REDUÇÃO LONGA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, 50 × 25 MM

Código: ORSE 1083

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de bucha de redução longa em PVC rígido soldável, destinada à transição entre tubulações de diferentes diâmetros.

Materiais: bucha de redução de PVC soldável, 50 × 25 mm, adesivo para PVC, solução limpadora e mão de obra de encanador e servente.

Execução: a instalação deverá ser realizada com limpeza das superfícies e aplicação adequada do adesivo, garantindo alinhamento e união estanque.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a qualidade da conexão e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.



CURVA DE 45°, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM

Código: SINAPI 103983

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas de PVC soldável de 45°, diâmetro nominal de 40 mm, destinadas às mudanças de direção da tubulação de água fria.

Materiais: curva de PVC de 45°, adesivo, solução preparadora e materiais auxiliares previstos na composição.

Execução: as curvas deverão ser instaladas nos pontos definidos no projeto, com alinhamento e soldagem química adequados.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a fixação, a integridade das conexões e a estanqueidade. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.

CURVA DE 90°, PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM

Código: SINAPI 103982

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de curvas de PVC soldável de 90°, diâmetro nominal de 40 mm, destinadas às mudanças de direção da rede de distribuição de água.

Materiais: curva de PVC soldável de 90°, adesivo plástico, solução preparadora e mão de obra.

Execução: as conexões deverão ser executadas conforme o projeto hidráulico, respeitando a preparação das superfícies e a cura do adesivo.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a compatibilidade dimensional e a estanqueidade. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.



CURVA PVC-PBA DE 90°, DN 50 MM, COM ANEL DE BORRACHA

Código: EMOP 06.270.0067-0

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento de curvas de PVC-PBA rígido de 90°, diâmetro nominal de 50 mm, com anel de borracha, destinadas às conexões previstas no projeto.

Materiais: curva PVC-PBA de 90°, DN 50 mm, incluindo anel de vedação de borracha, conforme insumo EMOP.

Execução: as peças deverão ser recebidas e armazenadas de forma adequada, preservando as superfícies de encaixe e os anéis de vedação. Sua utilização deverá respeitar o sistema de juntas previsto no projeto.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a integridade e a compatibilidade com a tubulação. A medição será realizada por unidade fornecida e aceita.

Observação: a composição orçamentária contempla somente o fornecimento da curva, não discriminando mão de obra de instalação.

JOELHO DE 90°, PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM

Código: SINAPI 94678

Unidade: un

Quantidade: 4,00 unidades

Referência: AF_04/2024

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de joelhos de PVC soldável de 90°, diâmetro nominal de 50 mm, destinados às conexões do sistema de reservação predial.

Materiais: joelho de PVC soldável DN 50 mm, adesivo plástico, solução preparadora e materiais auxiliares.

Execução: os joelhos deverão ser instalados conforme os trajetos definidos no projeto, respeitando a limpeza, o alinhamento e a soldagem das conexões.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a qualidade das juntas e a estanqueidade do sistema. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.



REGISTRO DE ESFERA, PVC SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM

Código: SINAPI 94491

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_08/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de registro de esfera em PVC soldável, com volante, diâmetro nominal de 40 mm, destinado ao controle do fluxo de água.

Materiais: registro de esfera em PVC, corpo dividido, com volante, conforme insumo SINAPI 00011676, além de adesivo e solução preparadora.

Execução: o registro deverá ser instalado em posição acessível para operação e manutenção, respeitando o sentido de montagem indicado pelo fabricante, quando aplicável.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o acionamento, a vedação e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade instalada, testada e aprovada.

REGISTRO DE ESFERA, PVC SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM

Código: SINAPI 94492

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

Referência: AF_08/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de registros de esfera em PVC soldável, com volante, diâmetro nominal de 50 mm, destinados ao controle e isolamento de trechos da instalação hidráulica.

Materiais: registro de esfera DN 50 mm, corpo dividido, adesivo plástico, solução preparadora e mão de obra.

Execução: os registros deverão ser instalados conforme o projeto, com conexões estanques e acesso adequado para operação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o funcionamento, a fixação e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.



TÊ DE PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM

Código: SINAPI 104011

Unidade: un

Quantidade: 2,00 unidades

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conexões tipo tê em PVC soldável, diâmetro nominal de 40 mm, destinadas às derivações da rede de água fria.

Materiais: tê soldável DN 40 mm, adesivo plástico, solução preparadora e mão de obra.

Execução: as peças deverão ser instaladas conforme o traçado hidráulico, garantindo alinhamento das derivações e execução adequada das juntas soldáveis.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as conexões e a estanqueidade. A medição será realizada por unidade instalada e aprovada.

TÊ DE PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM

Código: SINAPI 104004

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de conexões tipo tê em PVC soldável, diâmetro nominal de 50 mm, destinadas às derivações da tubulação hidráulica.

Materiais: tê de PVC soldável DN 50 mm, adesivo, solução preparadora e mão de obra.

Execução: as conexões deverão ser executadas nos locais definidos no projeto, garantindo alinhamento, fixação e estanqueidade.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a qualidade da instalação e o funcionamento do sistema. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada.



TORNEIRA CROMADA DE 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR

Código: SINAPI 86913

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_02/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de torneira metálica cromada de parede, padrão popular, destinada ao ponto de utilização previsto no projeto hidráulico.

Materiais: torneira cromada de 1/2" ou 3/4", cano longo, sem bico, conforme insumo SINAPI 00007604, incluindo fita veda-rosca.

Execução: a torneira deverá ser instalada na conexão correspondente, garantindo fixação e vedação adequadas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o acabamento, o funcionamento e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade instalada, testada e aprovada.

TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

Código: SINAPI 103978

Unidade: m

Quantidade: 17,00 m

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação em PVC soldável, diâmetro nominal de 40 mm, destinada à distribuição de água fria do barrilete.

Materiais: tubo de PVC soldável DN 40 mm, conforme insumo SINAPI 00009874, incluindo materiais auxiliares e mão de obra.

Execução: a tubulação deverá ser instalada conforme os trajetos, níveis e pontos de conexão previstos no projeto, garantindo alinhamento, suporte e condições adequadas de manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o diâmetro, a fixação, as conexões e a estanqueidade. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.



TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

Código: SINAPI 103979

Unidade: m

Quantidade: 9,00 m

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação em PVC soldável, diâmetro nominal de 50 mm, destinada à distribuição de água fria.

Materiais: tubo de PVC soldável DN 50 mm, conforme insumo SINAPI 00009875, incluindo materiais auxiliares e mão de obra de encanador e auxiliar.

Execução: os tubos deverão ser instalados nos trajetos previstos, respeitando as condições de fixação, alinhamento e execução das conexões. As tubulações deverão permanecer protegidas contra danos mecânicos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, as condições de montagem e a estanqueidade do sistema. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

TUBO PVC-PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM

Código: SBC 172620

Unidade: m

Quantidade: 9,00 m

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação em PVC-PBA, classe 12, diâmetro nominal de 50 mm, com junta elástica integrada, destinada aos trechos previstos no projeto hidráulico.

Materiais: tubo PVC-PBA JEI classe 12, DN 50 mm, conforme insumo SBC 018041, incluindo materiais auxiliares e mão de obra de montador e ajudante.

Execução: a tubulação deverá ser assentada conforme o traçado, as cotas e as condições de apoio indicadas no projeto. As juntas deverão ser montadas com os anéis de vedação correspondentes, preservando a integridade das extremidades.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o alinhamento, a compatibilidade das conexões e a estanqueidade. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Código: SINAPI 93358

Unidade: m³

Quantidade: 1,06 m³

Referência: AF_09/2024

O serviço compreende a escavação manual de valas destinadas à instalação das tubulações e demais componentes hidráulicos previstos no projeto.

Materiais e equipamentos: ferramentas manuais apropriadas e mão de obra de servente com encargos complementares, conforme composição SINAPI.

Execução: as valas deverão ser escavadas respeitando as dimensões, profundidades e cotas estabelecidas no projeto. O fundo deverá ser regularizado e mantido livre de materiais soltos, com condições adequadas de segurança.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões e as condições do terreno. A medição será realizada pelo volume efetivamente escavado, em metros cúbicos, conforme os limites aprovados.

COLCHÃO DE AREIA

Código: ORSE 3212

Unidade: m³

Quantidade: 0,17 m³

O serviço compreende a execução de colchão de areia destinado ao apoio e à proteção das tubulações enterradas previstas no projeto hidráulico.

Materiais: areia fina, conforme insumo ORSE correspondente, incluindo mão de obra de servente.

Execução: a areia deverá ser distribuída sobre o fundo da vala previamente regularizado, formando camada uniforme e com espessura conforme o projeto. O material deverá estar livre de resíduos e elementos que possam danificar as tubulações.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a qualidade da areia, as dimensões e a regularidade da camada. A medição será realizada pelo volume efetivamente executado e aprovado.



CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPa, COM 30% DE PEDRA DE MÃO

Código: SINAPI 102487

Unidade: m³

Quantidade: 0,02 m³

Referência: AF_05/2021

O serviço compreende o fornecimento e a execução de concreto ciclópico, com resistência característica de 15 MPa e incorporação de 30% de pedra de mão em volume real, conforme composição orçamentária.

Materiais: concreto de FCK 15 MPa, pedra de mão ou rachão e materiais auxiliares para lançamento e adensamento.

Execução: o concreto deverá ser aplicado no local indicado em projeto, respeitando as dimensões previstas. As pedras deverão ser distribuídas de modo a permitir o adequado envolvimento pelo concreto, evitando vazios e segregação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a distribuição das pedras e as condições de concretagem. A medição será realizada pelo volume efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

REATERRO COMPACTADO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA MANUAL

Código: SBC 020121

Unidade: m³

Quantidade: 0,86 m³

O serviço compreende o reaterro compactado das valas após a instalação das tubulações, utilizando equipamento vibratório manual.

Materiais e equipamentos: material de reaterro adequado, compactador manual e mão de obra de operador e servente, conforme composição SBC.

Execução: o reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas, com espessuras compatíveis com o equipamento e as condições do terreno. A compactação deverá ocorrer sem causar deslocamentos ou danos às tubulações instaladas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a qualidade do material, a execução das camadas e as condições de compactação. A medição será realizada pelo volume efetivamente reaterrado e compactado.

CAIXA DE AREIA SEMIENTERRADA, 60 × 60 × 60 CM, COM TUBO EXTRAVASOR

Código: AT-BT 010 — Composição Própria

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende a construção de caixa de areia semienterrada, com dimensões internas de 60 × 60 × 60 cm, em alvenaria revestida, sem tampa, com fundo de areia média e tubo extravasor.

Materiais: blocos cerâmicos, argamassas para assentamento, chapisco e revestimento, areia média e tubo de PVC soldável de 50 mm, conforme as composições auxiliares.

Execução: a caixa deverá ser construída no local previsto no projeto, após escavação e regularização do terreno. As paredes deverão apresentar alinhamento e revestimento adequados, garantindo funcionamento do extravasor e direcionamento da água conforme o sistema projetado.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões internas, a alvenaria, o revestimento, o fundo de areia e a instalação do tubo extravasor.

A medição será realizada por unidade integralmente executada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS DE 60 × 60 × 40 CM

Código: ORSE 5027

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende a execução de caixa de passagem em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,60 × 0,60 × 0,40 m, conforme a composição orçamentária.

Materiais: tijolos cerâmicos maciços, argamassas, concreto de FCK 15 MPa, aço CA-50, formas de madeira e demais materiais previstos nas composições auxiliares ORSE.

Execução: a caixa deverá ser executada no local estabelecido no projeto, com escavação, preparação do fundo, alvenaria e revestimento. Os elementos de concreto e as armaduras deverão respeitar as dimensões e os detalhamentos previstos.

As passagens das tubulações deverão ser executadas de modo a preservar a integridade da estrutura e permitir manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões internas, as condições de acabamento, a estabilidade da alvenaria e as passagens das tubulações.

A medição será realizada por unidade efetivamente executada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CISTERNA EM CONCRETO ESTRUTURADO, CAPACIDADE DE 38.800 LITROS

Código: SBC 040340

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Capacidade nominal: 38.800 litros (38,80 m³)

O serviço compreende a construção de cisterna em concreto estruturado, com capacidade nominal de armazenamento de 38.800 litros, destinada ao sistema de reservação de água, conforme o projeto executivo.

Materiais: concreto usinado convencional com resistência característica de 25 MPa, aço CA-50, formas de madeira compensada resinada fenólica de 18 mm, pontaletes, arame recozido, pregos, desmoldante e demais materiais previstos na composição SBC.

Execução: a cisterna deverá ser executada conforme o projeto estrutural e hidráulico, respeitando as dimensões, cotas, armaduras, cobrimentos e condições de apoio estabelecidas. As formas deverão apresentar estabilidade e estanqueidade durante a concretagem.

As armaduras deverão ser posicionadas conforme o detalhamento estrutural. O concreto deverá ser lançado, adensado e submetido à cura adequada, evitando segregações, falhas de concretagem e fissurações.

As juntas de concretagem, passagens de tubulações e demais pontos sujeitos à infiltração deverão receber tratamento conforme o projeto de estanqueidade e impermeabilização.

A cisterna deverá apresentar condições adequadas para armazenamento de água, inspeção, limpeza e manutenção.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados os seguintes aspectos:

- Dimensões e capacidade de armazenamento previstas no projeto.
- Posicionamento e características das armaduras.
- Resistência especificada do concreto e registros de controle tecnológico.
- Condições de concretagem, cura e acabamento.
- Tratamento das juntas, passagens de tubulações e pontos de vedação.
- Resultado das verificações de estanqueidade e funcionamento.

A medição será realizada por unidade integralmente executada, submetida às verificações previstas e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

ENTRADA DE ÁGUA

HIDRÔMETRO DN 1", VAZÃO MÁXIMA DE 7 m³/h — FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Código: SINAPI 104997

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

Referência: AF_03/2024

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de hidrômetro destinado à medição do consumo de água.

Materiais: hidrômetro multijato, diâmetro nominal de 1", vazão máxima de 7 m³/h, para água potável fria, classe B, instalação horizontal, conforme insumo SINAPI 00012775, incluindo fita veda-rosca e mão de obra.

Execução: o equipamento deverá ser instalado conforme o projeto hidráulico e as exigências da concessionária responsável, garantindo posicionamento, acessibilidade para leitura e manutenção e vedação adequada das conexões.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as características do equipamento, a instalação, a integridade e a ausência de vazamentos. A medição será realizada por unidade efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DN 40 MM, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

Código: SINAPI 103978

Unidade: m

Quantidade: 30,00 m

Referência: AF_09/2026

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de tubulação em PVC soldável, diâmetro nominal de 40 mm, destinada à entrada e distribuição de água fria da unidade escolar.

Materiais: tubo de PVC soldável DN 40 mm, conforme insumo SINAPI 00009874, incluindo materiais auxiliares e mão de obra de encanador e auxiliar.

Execução: a tubulação deverá ser instalada conforme o traçado e as cotas do projeto hidráulico, garantindo alinhamento, proteção mecânica e condições adequadas de conexão. As juntas soldáveis deverão ser executadas conforme as recomendações do fabricante.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o diâmetro, a integridade dos tubos, o assentamento e a estanqueidade. A medição será realizada por metro linear efetivamente instalado e aprovado.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Código: SINAPI 93358

Unidade: m³

Quantidade: 7,20 m³

Referência: AF_09/2024

O serviço compreende a escavação manual de valas destinadas à implantação da tubulação de entrada de água da escola.

Materiais e equipamentos: ferramentas manuais apropriadas e mão de obra de servente, conforme composição SINAPI.

Execução: as valas deverão ser escavadas respeitando as dimensões, profundidades e cotas estabelecidas no projeto. O fundo deverá ser regularizado e apresentar condições adequadas para o assentamento da tubulação.

Durante os serviços, deverão ser adotadas medidas para preservar a estabilidade do terreno e evitar danos às instalações existentes.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões das valas, as condições do fundo e a segurança da escavação. A medição será realizada pelo volume efetivamente escavado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

COLCHÃO DE AREIA

Código: ORSE 3212

Unidade: m³

Quantidade: 1,20 m³

O serviço compreende a execução de colchão de areia destinado ao apoio e à proteção das tubulações enterradas do sistema de entrada de água.

Materiais: areia fina, conforme insumo previsto na composição ORSE, incluindo mão de obra de servente.

Execução: a areia deverá ser distribuída no fundo das valas previamente regularizadas, formando camada uniforme, com espessura conforme o projeto. O material deverá estar livre de pedras, resíduos ou elementos capazes de danificar a tubulação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a qualidade da areia, a espessura e a regularidade da camada. A medição será realizada por metro cúbico efetivamente executado e aprovado.

REATERRO MANUAL DE VALAS COM PLACA VIBRATÓRIA

Código: SINAPI 104737

Unidade: m³

Quantidade: 6,00 m³

Referência: AF_08/2023

O serviço compreende o reaterro manual das valas após a instalação das tubulações, incluindo compactação com placa vibratória.

Materiais e equipamentos: material de reaterro adequado, placa vibratória, equipamentos auxiliares e mão de obra de servente, conforme composição SINAPI.

Execução: o reaterro deverá ser realizado em camadas sucessivas, com espessuras compatíveis com o equipamento de compactação, evitando deslocamentos e danos às tubulações. O material deverá ser lançado após a inspeção e a liberação dos trechos pela FISCALIZAÇÃO.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a qualidade do material, a execução das camadas e as condições de compactação. A medição será realizada pelo volume efetivamente reaterrado, compactado e aprovado.

OUTROS SERVIÇOS

CONJUNTO DE TRÊS MASTROS EM FERRO GALVANIZADO SOBRE BASE DE CONCRETO

Código: SEDOP 260188

Unidade: cj

Quantidade: 1,00 conjunto

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de três mastros em ferro galvanizado, com altura de 6,00 m, destinados ao hasteamento de bandeiras na área externa da unidade escolar.

Materiais: três mastros de ferro galvanizado, concreto com seixo FCK de 18 MPa, argamassa de cimento e areia e materiais necessários à execução das bases e acabamentos, conforme composição SEDOP.

Execução: os mastros deverão ser instalados nos locais indicados no projeto, sobre bases de concreto executadas com alinhamento, nivelamento e capacidade de sustentação adequados.

A instalação deverá garantir verticalidade, estabilidade e condições seguras de utilização. Os acabamentos das bases deverão apresentar superfície regular e compatível com o projeto arquitetônico.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a galvanização, a estabilidade, o alinhamento e as condições de acabamento.

A medição será realizada por conjunto completo, efetivamente instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, COM LETRAS EM BAIXO-RELEVO, 40 × 30 CM

Código: SEDOP 241318

Unidade: un

Quantidade: 1,00 unidade

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de placa de inauguração em aço inoxidável, com dimensões de 40 × 30 cm e inscrições em baixo-relevo, destinada à identificação institucional da obra.

Materiais: placa em aço inoxidável com letras em baixo-relevo, conforme insumo SEDOP D00142, incluindo materiais de fixação e mão de obra.

Execução: a placa deverá ser confeccionada conforme o modelo, as inscrições e a identificação institucional aprovados pelo CONTRATANTE. Sua instalação deverá ocorrer em local definido no projeto ou autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

A fixação deverá garantir alinhamento, estabilidade e acabamento adequado, sem danificar a superfície de apoio.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a qualidade do material, a correção das inscrições, o acabamento e a fixação.

A medição será realizada por unidade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, PARA SEIS BICICLETAS

Código: ORSE 13030

Unidade: un

Quantidade: 3,00 unidades

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de bicicletário metálico em tubos de aço galvanizado, com capacidade para seis bicicletas por unidade, destinado à área externa da escola.

Materiais: tubos de aço galvanizado de diâmetro nominal de 2 1/2", com costura, elementos de fixação, concreto para bases, materiais de soldagem, proteção anticorrosiva e pintura de acabamento em duas demãos, conforme composição ORSE.

Execução: os bicicletários deverão ser instalados nos locais previstos no projeto, respeitando os espaçamentos necessários para estacionamento e retirada das bicicletas.

Os elementos metálicos deverão ser fixados ao piso por meio de bases adequadas, garantindo estabilidade e resistência ao uso. As soldas deverão apresentar acabamento uniforme, e as superfícies deverão receber proteção anticorrosiva e pintura de acabamento.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a capacidade de utilização, a estabilidade, as fixações, a qualidade das soldas e o acabamento.

A medição será realizada por unidade completa, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, INCLUINDO TERRA PRETA

Código: SEDOP 260168

Unidade: m²

Quantidade: 1.033,78 m²

O serviço compreende o fornecimento e o plantio de grama em placas nas áreas externas previstas no projeto paisagístico, incluindo a aplicação de terra preta vegetal.

Materiais: grama em placas e terra preta vegetal, conforme os insumos SEDOP U00003 e J00008, incluindo mão de obra de jardineiro e servente.

Execução: o terreno deverá ser previamente limpo e regularizado, com retirada de resíduos, materiais inadequados e elementos que prejudiquem o desenvolvimento da vegetação.

Deverá ser aplicada terra preta vegetal, seguida do assentamento das placas de grama de maneira uniforme, com juntas ajustadas e contato adequado com o solo.

Após o plantio, deverão ser realizados os procedimentos de irrigação e conservação necessários ao estabelecimento da vegetação.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a preparação do terreno, a qualidade da grama, a uniformidade do plantio e a cobertura das áreas previstas.

A medição será realizada por metro quadrado efetivamente plantado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

MURO

MURO EM ALVENARIA, REBOCADO E PINTADO NAS DUAS FACES, ALTURA DE 2,50 M

Código: SEDOP 260652

Unidade: m

Quantidade: 210,00 m

Altura: 2,50 m

O serviço compreende a execução de muro de fechamento em alvenaria, com altura de 2,50 m, incluindo fundações, elementos de concreto, revestimento e pintura nas duas faces, conforme o projeto executivo.

Materiais: tijolos de barro assentados a cutelo, fundação corrida com seixo, baldrame em concreto simples com seixo, concreto armado FCK de 20 MPa, argamassa de chapisco no traço 1:3, reboco com aditivo plastificante e tinta látex acrílica fosca para uso interno e externo, conforme composição SEDOP.

Execução: o muro deverá ser executado após a locação do alinhamento e a preparação do terreno. As fundações deverão respeitar as dimensões e cotas previstas no projeto.

A alvenaria deverá apresentar prumo, alinhamento e juntas adequadamente preenchidas. Os elementos estruturais deverão ser executados conforme o projeto, garantindo estabilidade e resistência.

Após a conclusão da alvenaria, deverão ser realizados o chapisco, o reboco e a pintura das duas faces, proporcionando acabamento uniforme e proteção contra as condições ambientais.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados o alinhamento, a altura, as condições das fundações, a estabilidade da alvenaria e a qualidade dos revestimentos e da pintura.

A medição será realizada por metro linear de muro integralmente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PORTÃO DE FERRO EM METALON, INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA

Código: SEDOP 090822

Unidade: m²

Quantidade: 12,60 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de portão metálico confeccionado em perfis de ferro tipo metalon, incluindo pintura anticorrosiva, destinado aos acessos previstos no muro de fechamento da escola.

Materiais: portão em ferro tipo metalon, conforme insumo SEDOP D00087, argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e materiais necessários à fixação.

Execução: o portão deverá ser confeccionado e instalado conforme as dimensões e os detalhes estabelecidos no projeto arquitetônico.

Os perfis, as soldas e os elementos de fixação deverão apresentar resistência adequada. A instalação deverá garantir alinhamento, prumo, estabilidade e funcionamento correto das folhas, dobradiças e demais componentes.

As superfícies metálicas deverão receber proteção anticorrosiva, conforme previsto na composição orçamentária.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a qualidade das soldas, a fixação, o funcionamento e o acabamento.

A medição será realizada por metro quadrado de portão efetivamente fornecido, instalado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

GRADE DE FERRO DE 3/4", INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA

Código: SEDOP 090621

Unidade: m²

Quantidade: 8,46 m²

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de grade metálica em ferro de seção redonda de 3/4", incluindo proteção anticorrosiva, conforme os detalhes previstos no projeto arquitetônico.

Materiais: grade de ferro de seção redonda de 3/4", conforme insumo SEDOP D00233, argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e materiais necessários à instalação.

Execução: a grade deverá ser confeccionada e instalada conforme as dimensões, os espaçamentos e os detalhes do projeto.

Os elementos metálicos deverão apresentar alinhamento e fixação adequada. As soldas e conexões deverão garantir resistência e estabilidade, sem apresentar arestas cortantes ou deformações.

A proteção anticorrosiva deverá ser aplicada uniformemente, proporcionando durabilidade às superfícies metálicas.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as dimensões, a qualidade das soldas, a estabilidade, o alinhamento, a fixação e o acabamento.

A medição será realizada por metro quadrado de grade efetivamente fornecida, instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Código: SEDOP 270220

Unidade: m²

Quantidade: 2.700,00 m²

O serviço compreende a limpeza geral das áreas construídas e demais ambientes contemplados no orçamento, preparando a unidade escolar para vistoria, recebimento e utilização.

Materiais e equipamentos: ferramentas e utensílios de limpeza adequados, incluindo mão de obra de servente com encargos complementares, conforme composição SEDOP.

Execução: deverão ser removidos resíduos, poeira, sobras de materiais e sujeiras decorrentes dos serviços executados. A limpeza deverá abranger pisos, paredes, esquadrias, vidros, instalações e demais superfícies, utilizando métodos compatíveis com os respectivos materiais.

As áreas deverão ser entregues livres de entulho, obstruções e materiais excedentes, sem danos aos acabamentos.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas as condições gerais de limpeza, conservação e apresentação dos ambientes. A medição será realizada por metro quadrado efetivamente limpo e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

LIMPEZA DE PISOS CERÂMICOS OU PASTILHAS

Código: SEDOP 270166

Unidade: m²

Quantidade: 2.413,35 m²

O serviço compreende a limpeza das superfícies revestidas com pisos cerâmicos ou pastilhas, removendo resíduos provenientes da execução da obra, especialmente restos de argamassa e rejuntamento.

Materiais: produtos de limpeza previstos na composição SEDOP, incluindo ácido muriático e soda cáustica, além de mão de obra de servente.

Execução: a limpeza deverá ser realizada com procedimentos compatíveis com o tipo de revestimento, suas juntas e as recomendações do fabricante, evitando manchas, corrosão ou deterioração das superfícies.

O emprego dos produtos químicos relacionados na composição dependerá da comprovação de compatibilidade com os revestimentos e rejuntes. Não deverão ser misturados produtos incompatíveis, devendo ser observadas as respectivas fichas de segurança e as medidas de proteção dos trabalhadores.

Após a limpeza, as superfícies deverão apresentar acabamento uniforme, sem resíduos ou danos aparentes.

Fiscalização e medição: deverão ser verificadas a remoção dos resíduos, a integridade dos revestimentos, a conservação dos rejuntes e as condições finais de limpeza.

A medição será realizada por metro quadrado de superfície efetivamente limpa e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Código: SINAPI 90777

Unidade: h

Quantidade: 720,00 horas

O serviço compreende a atuação de engenheiro civil responsável pelo acompanhamento técnico da execução da obra, incluindo planejamento, supervisão e controle dos serviços de engenharia.

Equipe técnica: engenheiro civil de obra júnior, com encargos complementares, conforme composição SINAPI.

Execução: o profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, verificar sua conformidade com os projetos, especificações técnicas e cronograma, orientar as equipes e registrar as ocorrências técnicas relevantes.

Deverá atuar na compatibilização das atividades executadas, no acompanhamento dos controles de qualidade e na identificação de eventuais necessidades de ajustes, submetendo-as aos procedimentos de aprovação pertinentes.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados os registros de acompanhamento técnico, a efetiva prestação dos serviços e a compatibilidade com o período de execução da obra.

A medição deverá observar as horas efetivamente trabalhadas, os critérios previstos no contrato e a aprovação da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitido pagamento por disponibilidade ou atuação não comprovada.

ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Código: SINAPI 93572

Unidade: mês

Quantidade: 15,00 meses

O serviço compreende a atuação de encarregado geral de obras, responsável pela coordenação operacional das equipes e pelo acompanhamento diário dos serviços executados no canteiro.

Equipe técnica: encarregado geral de obras com encargos complementares, conforme composição SINAPI.

Execução: o encarregado deverá organizar e orientar as equipes, acompanhar a distribuição dos serviços, verificar a disponibilidade de materiais e equipamentos e supervisionar a execução das atividades conforme as orientações técnicas.

Deverá contribuir para o cumprimento do cronograma, a organização do canteiro, a utilização adequada dos equipamentos e a observância dos procedimentos de segurança.

Fiscalização e medição: deverão ser verificados a efetiva atuação do profissional, os registros de acompanhamento e o atendimento às atividades previstas.

A medição será realizada conforme os meses de prestação dos serviços e os critérios contratuais aprovados pela FISCALIZAÇÃO, observada a proporcionalidade quando aplicável.



VICTOR GIULIANNO DE ALMEIDA GOMES FREIRE:92562043200

Assinado de forma digital por VICTOR GIULIANNO DE ALMEIDA GOMES FREIRE:92562043200

Victor Giulianno de Almeida Gomes Freire

Engenheiro Civil / CREA-PA: 151867689-8

PAULO HENRIQUE DE OLIVEIRA ABREU:01138877280

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE DE OLIVEIRA ABREU:01138877280
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=41367161000103, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE DE OLIVEIRA ABREU:01138877280
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.11.03 14:41:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

Paulo Henrique de O. Abreu

Arquiteto e Urbanista / CAU A132492-6