

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

PLACA DA OBRA

PLACA DE OBRA:

Responsabilidade: A confecção e instalação da placa de obra são de responsabilidade da empresa contratada.

Normas e Padrões: A placa deverá seguir rigorosamente os padrões estabelecidos no “Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras” da Caixa Econômica Federal.

Material e Dimensões:

- **Material:** Chapa de aço galvanizado, garantindo resistência e durabilidade.
- **Dimensões:** A placa deverá ter área mínima de 4,50 m², assegurando visibilidade adequada.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração local

Responsabilidade: A construtora é responsável por todas as despesas gerais e de administração local associadas à execução da obra.

Despesas Incluídas:

1. **Manutenção das Instalações Provisórias:** Custos relacionados à manutenção e conservação das instalações provisórias utilizadas durante a obra.
2. **Administração Local de Obra:**
 - Salários de profissionais envolvidos, incluindo engenheiros, auxiliares, mestres, encarregados, apontadores e almoxarifes.
 - Despesas operacionais relacionadas à gestão da obra.
3. **Serviços de Vigilância e Limpeza:**
 - Custos com vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra.
 - Serviços de guincheiro e outros auxiliares necessários.
4. **Transportes:**
 - Despesas com transporte interno e externo de materiais, equipamentos e pessoal.
5. **Seguros:**
 - Seguro contra fogo para a obra.
 - Seguro de responsabilidade civil do construtor.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Manutenção de equipamentos de segurança, como extintores, capacetes, luvas, etc.

6. Diversos:

- Medicamentos de urgência.
- Materiais de consumo.
- Despesas com ruptura de corpos de prova e outros insumos necessários.

Aproveitamento de Recursos: A construtora deverá realizar um estudo de custo-benefício para o aproveitamento de:

- Água de mina e de chuva.
- Reciclagem de materiais.
- Reaproveitamento de entulho.

Essas práticas visam a redução de custos e desperdícios, promovendo uma gestão mais sustentável e eficiente durante a execução da obra.

SERVIÇOS PRELIMINARES

LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024

Descrição do Serviço: A limpeza manual da vegetação, incluindo grama e pequenos arbustos, será a primeira providência a ser realizada no início da obra.

Atividades Inclusas:

- **Remoção de Vegetação:** Consiste na capina e no destocamento de arbustos, garantindo que não restem raízes, tocos ou qualquer outro elemento que possa comprometer a execução da obra.
- **Remoção de Entulhos e Matéria Orgânica:** Todos os resíduos, como entulhos e matéria orgânica, devem ser removidos do terreno. Isso inclui a coleta e o transporte dos materiais para o local de destinação apropriada, conforme regulamentação vigente.

Objetivo: Assegurar que a área esteja completamente limpa e livre de obstruções, criando um espaço adequado para o início das atividades de construção. A limpeza adequada é fundamental para evitar problemas futuros durante a execução dos serviços e garantir a integridade do projeto.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas de segurança aplicáveis, garantindo a proteção dos trabalhadores e a preservação ambiental.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante a execução da limpeza.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa garantir a correta execução do serviço, promovendo um ambiente de trabalho seguro e eficiente para o início das atividades da obra.

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Descrição do Serviço: A locação da obra será realizada utilizando gabaritos de tábuas corridas, pontaletadas a cada 2,00 metros. As locações serão feitas com trena, de forma global, envolvendo o perímetro das edificações conforme o projeto e suas cotas de nível.

Responsabilidades:

- **Contratada:**
É de responsabilidade da contratada garantir o correto alinhamento e verificação dos níveis de acordo com o projeto.
- **Fiscalização:**
A aprovação da locação pela fiscalização é obrigatória antes do início de qualquer serviço. A contratada deve comunicar à fiscalização caso o terreno apresente problemas relacionados aos níveis, para que soluções adequadas sejam implementadas.

Critérios de Medição:

- Os serviços serão medidos com base na quantidade efetivamente trabalhada.
- O cálculo do valor a ser pago será realizado através do produto dos preços unitários estabelecidos na planilha orçamentária, multiplicados pelas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

Nota: A aprovação da locação não isenta a contratada de sua responsabilidade sobre a correta execução e alinhamento da obra.

Essa especificação assegura que todas as etapas da locação sejam realizadas de forma organizada e conforme as exigências do projeto, garantindo a qualidade e a precisão necessárias para o andamento da obra.

FUNDAÇÕES

ESTACAS

ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF 05/2020

Serviço: Estaca broca de concreto.

Diâmetro: 25 cm.

Método de Execução: Escavação manual com trado concha.

Código: AF_05/2020

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de estacas broca de concreto com diâmetro de 25 cm, utilizando trado concha para a escavação manual. As estacas serão utilizadas como elementos de fundação, garantindo a estabilidade e segurança da estrutura.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Local:

- Limpeza da área onde as estacas serão instaladas, removendo vegetação, entulhos e quaisquer obstruções.

2. Escavação:

- Utilização do trado concha para a escavação manual, atingindo a profundidade especificada no projeto, garantindo a verticalidade e a precisão do diâmetro.

3. Armadura de Arranque:

- Instalação da armadura de arranque, conforme especificações do projeto, que deve incluir aço adequado para suportar as cargas e garantir a resistência da estaca.

4. Concretagem:

- Após a instalação da armadura, realizar a concretagem da estaca, garantindo que o concreto utilizado atenda às especificações de resistência necessárias.

5. Cura do Concreto:

- A cura do concreto deve ser realizada de maneira adequada, seguindo as normas técnicas, para assegurar a resistência e durabilidade das estacas.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de estacas efetivamente executadas, de acordo com as dimensões e especificações do projeto.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fundação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da execução.

Essa especificação visa assegurar que o serviço de estaca broca de concreto seja realizado de forma eficiente e conforme as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

BALDRAME

ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024

Serviço: Escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (incluindo escavação para colocação de fôrmas).

Código: AF_01/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de escavação manual destinada à implantação de fundações do tipo viga baldrame ou sapata corrida, incluindo a preparação do local para a colocação de fôrmas.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Local:

- Limpeza da área de escavação, removendo vegetação, entulhos e outros materiais que possam obstruir o trabalho.

2. Locação da Obra:

- Realização da locação da viga baldrame ou sapata corrida, utilizando gabaritos e trenas, de acordo com os alinhamentos e níveis especificados no projeto.

3. Escavação Manual:

- Execução da escavação manual, utilizando ferramentas adequadas, como enxadas e picaretas, para garantir que as dimensões e profundidades estejam conforme o projeto.
- A escavação deve ser realizada com cuidado para evitar desmoronamentos e garantir a estabilidade das paredes da vala.

4. Escavação para Fôrmas:

- Inclusão de escavação lateral adicional necessária para a instalação das fôrmas de madeira ou metálicas, conforme especificações do projeto.

5. Verificação das Dimensões:

- Conferência das dimensões da escavação, assegurando que estejam dentro das tolerâncias estabelecidas no projeto.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em função da quantidade de metros cúbicos (m³) escavados, conforme as dimensões efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, de acordo com os preços unitários estabelecidos na planilha orçamentária.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fundação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do serviço.

Essa especificação tem como objetivo assegurar que a escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da estrutura.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 96536)

Serviço: Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame em madeira serrada (Pinus).

Espessura da Madeira: 25 mm.

Número de Utilizações: 4 utilizações.

Código de Composição: Base composição SINAPI 96536.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas de madeira serrada (Pinus) para a execução de vigas baldrame. As fôrmas devem ser projetadas para suportar o peso do concreto e garantir a conformidade com as dimensões e níveis especificados no projeto.

Etapas do Serviço:

1. Fabricação da Fôrma:

- Corte e preparo das tábuas de madeira (Pinus) com espessura de 25 mm, de acordo com as dimensões necessárias para as vigas baldrame.
- Montagem dos elementos da fôrma, incluindo laterais e fundo, de forma a garantir a rigidez e a impermeabilidade.

2. Montagem da Fôrma:

- Transporte dos componentes da fôrma para o local da obra.
- Montagem da fôrma no local, assegurando que esteja nivelada e alinhada, conforme as especificações do projeto.
- Fixação adequada, utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a estabilidade durante a concretagem.

3. Desmontagem da Fôrma:

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

4. Limpeza e Armazenamento:

- Limpeza dos elementos da fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de metros lineares (m) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da fabricação, montagem e desmontagem.

Esta especificação visa assegurar que a fabricação, montagem e desmontagem da fôrma para viga baldrame sejam realizadas de forma eficiente e conforme as exigências técnicas, garantindo a segurança e a qualidade da obra.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 96543)

Serviço: Armação de bloco, viga baldrame e sapata.

Material Utilizado: Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

Código de Composição: Base composição SINAPI 96543.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para blocos, vigas baldrame e sapatas, utilizando aço CA-60, que possui alta resistência e é adequado para estruturas de fundação.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-60, garantindo que atenda às especificações de qualidade.
- Corte das barras de aço nas dimensões necessárias, conforme o projeto estrutural, considerando as quantidades e os tamanhos exigidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Montagem da Armação:

- Conformação das barras de aço para a armação de blocos, vigas baldrame e sapatas, conforme as especificações do projeto.
- Posicionamento das barras em conformidade com os desenhos estruturais, utilizando espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação ao concreto.

3. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, assegurando que não haja deslocamentos durante a concretagem.
- Verificação da continuidade e do alinhamento das armaduras, garantindo que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

4. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, assegurando que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Caso necessário, ajustes devem ser feitos para atender às exigências do projeto.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação tem como objetivo garantir que a armação de bloco, viga baldrame e sapata seja realizada de forma eficiente e conforme as exigências técnicas, assegurando a segurança e a integridade da obra.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Serviço: Armação de bloco.

Material Utilizado: Aço CA-50, diâmetro de 8 mm.

Código: AF_01/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para blocos, utilizando aço CA-50, que é adequado para garantir a resistência necessária nas estruturas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e verificação do aço CA-50, assegurando que esteja em conformidade com as especificações de qualidade.
- Corte das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

2. Montagem da Armação:

- Conformação das barras de aço para a armação dos blocos, conforme as especificações do projeto.
- Posicionamento das barras em conformidade com os desenhos estruturais, usando espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação ao concreto.

3. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por amarrações com arame de aço, assegurando que não haja deslocamentos durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, respeitando as tolerâncias especificadas.

4. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de bloco seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25MPa, LANÇAMENTO COM JERICA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (ADAPTAÇÃO SINAPI 96555)

Serviço: Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame.

FCK: 25 MPa.

Método de Lançamento: Lançamento com jericá.

Adensamento e Acabamento: Execução de adensamento e acabamento conforme especificações.

Código de Adaptação: Adaptação SINAPI 96555.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa. O lançamento do concreto será realizado com o auxílio de jericá, seguido de adensamento e acabamento adequado.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Local:

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas para assegurar que estejam devidamente instaladas e alinhadas.

2. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

3. Lançamento do Concreto:

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando jericá, garantindo que o material seja distribuído uniformemente.
- Cuidado para evitar a segregação do concreto durante o transporte e lançamento.

4. Adensamento:

- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.
- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

5. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempenho, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética e funcional da estrutura.

6. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da concretagem.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017

Serviço: Reterro manual apiloado com soquete.

Código: AF_10/2017

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de reaterro manual, utilizando apiloamento com soquete, para garantir a compactação adequada do material e a estabilidade do terreno.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o reaterro será realizado, removendo qualquer resíduo, vegetação ou material que possa interferir na compactação.
- Verificação do nível e da condição do solo existente.

2. Seleção do Material:

- Escolha do material de reaterro adequado, que pode incluir terra, areia ou outros materiais, conforme especificações do projeto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O material deve ser isento de contaminantes e em conformidade com as normas técnicas.

3. Execução do Reaterro:

- Realização do reaterro em camadas, com espessura máxima de 20 cm por camada, garantindo que cada camada seja uniformemente distribuída.
- O material deve ser colocado de forma a não gerar desníveis ou vazios.

4. Apiloamento:

- Utilização de soquete manual para realizar o apiloamento de cada camada. O apiloamento deve ser feito de maneira uniforme, cobrindo toda a superfície da camada.
- O objetivo é atingir a densidade especificada para o reaterro, garantindo a estabilidade do terreno.

5. Verificação da Compactação:

- Após o apiloamento, deve-se verificar a compactação do material, utilizando métodos adequados para garantir que a densidade atenda às exigências do projeto.
- Caso a compactação não atinja os níveis desejados, será necessário repetir o processo de apiloamento.

6. Acabamento:

- Após a conclusão do reaterro, a superfície deve ser nivelada e acabada conforme as especificações do projeto, garantindo a drenagem adequada e evitando acúmulo de água.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de material reaterado, conforme as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do serviço.

Essa especificação visa garantir que o reaterro manual apiloado com soquete seja realizado de forma eficiente e conforme as exigências técnicas, assegurando a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

ESTRUTURA

PILARES

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

Código de Composição: Base composição SINAPI 104111.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-60, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

2. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

3. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

4. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

5. Concretagem:

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm.

Código: AF_06/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-50.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-50, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

2. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

4. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

5. Concretagem:

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

Serviço: Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares.

Material Utilizado: Chapa de madeira compensada plastificada.

Número de Utilizações: 14 utilizações.

Código: AF_09/2020

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, utilizando chapas de madeira compensada plastificada, que proporcionam durabilidade e resistência.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e inspeção das chapas de madeira compensada plastificada, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações.
- Corte das chapas nas dimensões necessárias para a fôrma dos pilares, conforme os desenhos do projeto.

2. Montagem da Fôrma:

- Montagem das chapas de fôrma, assegurando que estejam alinhadas e niveladas, de acordo com as dimensões especificadas.
- Fixação das chapas utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a rigidez e a impermeabilidade da fôrma.

3. Verificação da Fôrma:

- Inspeção da fôrma montada para garantir que não haja vazamentos e que a estrutura esteja devidamente suportada.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

4. Desmontagem da Fôrma:

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.
- Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

5. Limpeza e Armazenamento:

- Limpeza das chapas de fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto e sujeira.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de metros quadrados (m²) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem e desmontagem.

Essa especificação visa assegurar que a montagem e desmontagem de fôrmas de pilares retangulares sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022

Serviço: Concretagem de pilares.

FCK: 25 MPa.

Método de Lançamento: Uso de baldes.

Código: AF_02/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na concretagem de pilares, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa. O lançamento será realizado com o uso de baldes, seguido de adensamento e acabamento.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas para assegurar que estejam devidamente instaladas e alinhadas.

2. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

3. Lançamento do Concreto:

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando baldes, garantindo que o material seja distribuído uniformemente e sem segregação.
- Cuidado para evitar impactos que possam comprometer a integridade do concreto durante o lançamento.

4. Adensamento:

- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

5. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempenho, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética da estrutura.

6. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

VIGAS DE COBERTURA

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

Código de Composição: Base composição SINAPI 104111.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60.

Etapas do Serviço:

2. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-60, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

3. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

5. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

6. Concretagem:

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm.

Código: AF_06/2022

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-50.

Etapas do Serviço:

2. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-50, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

3. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

4. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

5. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

6. Concretagem:

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

Serviço: Montagem e desmontagem de fôrma de viga com escoramento metálico.

Material Utilizado: Chapa de madeira resinada.

Número de Utilizações: 8 utilizações.

Código: AF_09/2020

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem e desmontagem de fôrmas para vigas, utilizando chapas de madeira resinada e escoramento metálico, adequado para suportar a carga do concreto até a cura completa.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Recebimento e inspeção das chapas de madeira resinada, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações.
- Corte das chapas nas dimensões necessárias para a fôrma das vigas, conforme os desenhos do projeto.

2. Montagem da Fôrma:

- Montagem das chapas de fôrma, assegurando que estejam alinhadas e niveladas, de acordo com as dimensões especificadas.
- Instalação do escoramento metálico para suportar a fôrma, garantindo a estabilidade e a segurança durante a concretagem.
- Fixação das chapas utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a rigidez da fôrma.

3. Verificação da Fôrma:

- Inspeção da fôrma montada para garantir que não haja vazamentos e que a estrutura esteja devidamente suportada.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

4. Desmontagem da Fôrma:

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

5. Limpeza e Armazenamento:

- Limpeza das chapas de fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto e sujeira.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de metros quadrados (m²) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem e desmontagem.

Essa especificação visa assegurar que a montagem e desmontagem de fôrmas de viga sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022

Serviço: Concretagem de vigas e lajes.

FCK: 25 MPa.

Método de Lançamento: Uso de baldes.

Código: AF_02/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na concretagem de vigas e lajes com concreto de resistência característica de 25 MPa, utilizando baldes para o lançamento, seguido de adensamento e acabamento.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Verificação das fôrmas e escoramentos para assegurar que estejam devidamente instalados e alinhados.

2. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

3. Lançamento do Concreto:

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando baldes, garantindo que o material seja distribuído uniformemente e sem segregação.
- Cuidado para evitar impactos que possam comprometer a integridade do concreto durante o lançamento.

4. Adensamento:

- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.
- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

5. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempeno, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética da estrutura.

6. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da concretagem.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que a concretagem de vigas e lajes seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

PILARETES

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

Código de Composição: Base composição SINAPI 104111.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60.

Etapas do Serviço:

3. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-60, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

4. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

5. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

6. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

7. Concretagem:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Serviço: Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

Material Utilizado: Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm.

Código: AF_06/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-50.

Etapas do Serviço:

3. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-50, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

4. Montagem da Armação:

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

5. Fixação da Armação:

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

6. Inspeção da Armação:

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

7. Concretagem:

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

Serviço: Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares.

Material Utilizado: Chapa de madeira compensada plastificada.

Número de Utilizações: 14 utilizações.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Código: AF_09/2020

Descrição do Serviço: O serviço consiste na montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, utilizando chapas de madeira compensada plastificada, que proporcionam durabilidade e resistência.

Etapas do Serviço:

2. Preparação do Material:

- Recebimento e inspeção das chapas de madeira compensada plastificada, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações.
- Corte das chapas nas dimensões necessárias para a fôrma dos pilares, conforme os desenhos do projeto.

3. Montagem da Fôrma:

- Montagem das chapas de fôrma, assegurando que estejam alinhadas e niveladas, de acordo com as dimensões especificadas.
- Fixação das chapas utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a rigidez e a impermeabilidade da fôrma.

4. Verificação da Fôrma:

- Inspeção da fôrma montada para garantir que não haja vazamentos e que a estrutura esteja devidamente suportada.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

5. Desmontagem da Fôrma:

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.
- Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

6. Limpeza e Armazenamento:

- Limpeza das chapas de fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto e sujeira.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

Crítérios de Medição:

- O serviço será medido pela quantidade de metros quadrados (m²) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem e desmontagem.

Essa especificação visa assegurar que a montagem e desmontagem de fôrmas de pilares retangulares sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022

Serviço: Concretagem de pilares.

FCK: 25 MPa.

Método de Lançamento: Uso de baldes.

Código: AF_02/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na concretagem de pilares, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa. O lançamento será realizado com o uso de baldes, seguido de adensamento e acabamento.

Etapas do Serviço:

2. Preparação da Área:

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas para assegurar que estejam devidamente instaladas e alinhadas.

3. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

4. Lançamento do Concreto:

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando baldes, garantindo que o material seja distribuído uniformemente e sem segregação.
- Cuidado para evitar impactos que possam comprometer a integridade do concreto durante o lançamento.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

5. Adensamento:

- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.
- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

6. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempenho, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética da estrutura.

7. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

PAREDE E PAINÉIS

ALVENARIA - PAREDES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Serviço: Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados.

Dimensões dos Blocos: 9 x 19 x 29 cm (espessura de 9 cm).

Método de Assentamento: Argamassa preparada em betoneira.

Código: AF_12/2021

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados, assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo qualidade e resistência à estrutura.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde a alvenaria será erguida, removendo resíduos e materiais que possam comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação do nivelamento e alinhamento das fundações.

2. Preparação da Argamassa:

- Preparação da argamassa em betoneira, utilizando cimento, areia e água nas proporções adequadas para garantir a resistência e a trabalhabilidade.
- A argamassa deve ser homogeneizada até atingir uma consistência adequada para o assentamento.

3. Assentamento dos Blocos:

- Aplicação da argamassa sobre a base e nas extremidades dos blocos cerâmicos, garantindo a aderência.
- Assentamento dos blocos de forma alinhada e nivelada, utilizando níveis e esquadros para garantir a verticalidade e a horizontalidade da alvenaria.
- Verificação do alinhamento vertical e horizontal a cada camada, ajustando conforme necessário.

4. Juntas de Assentamento:

- As juntas entre os blocos devem ser preenchidas adequadamente com argamassa, garantindo a vedação e a estética da alvenaria.
- A espessura das juntas deve ser mantida conforme especificações do projeto.

5. Cura da Argamassa:

- Após o assentamento, a argamassa deve ser mantida úmida por um período adequado para garantir a cura, evitando trincas e fissuras.

6. Acabamento:

- Realização de acabamentos finais, conforme especificações do projeto, que podem incluir emboço ou revestimento.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de alvenaria executada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da alvenaria.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

VERGAS E CONTRAVERGAS

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Serviço: Verga moldada in loco em concreto para janelas.

Dimensões: Para vãos de até 1,5 m.

Código: AF_03/2016

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de vergas moldadas in loco em concreto, destinadas a janelas com vãos de até 1,5 m, garantindo a resistência e a durabilidade da estrutura.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde a verga será moldada, removendo resíduos e materiais que possam comprometer a aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, assegurando que estejam adequadas às dimensões especificadas.

2. Montagem da Fôrma:

- Montagem de fôrmas em madeira ou material adequado, garantindo que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, se necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

3. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da verga e estar em condições de uso (consistência e homogeneidade).

4. Concretagem:

- Lançamento do concreto na fôrma, garantindo que ele preencha todos os espaços e não apresente segregação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O adensamento deve ser realizado com a utilização de vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.

5. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

6. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

7. Desmontagem da Fôrma:

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à verga.
- Inspeção da verga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de verga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da verga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da verga moldada in loco em concreto para janelas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

Serviço: Contraverga moldada in loco em concreto.

Dimensões: Para vãos de até 1,5 m de comprimento.

Código: AF_03/2016

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de contraverga moldada in loco em concreto, destinada a vãos de até 1,5 m, garantindo a resistência e estabilidade da estrutura.

Etapas do Serviço:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

1. **Preparação da Área:**

- Limpeza do local onde a contraverga será moldada, removendo resíduos e material que possam interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, assegurando que estejam adequadas às dimensões especificadas.

2. **Montagem da Fôrma:**

- Montagem de fôrmas em madeira ou material adequado, garantindo que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, quando necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

3. **Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da contraverga e estar em condições de uso.

4. **Concretagem:**

- Lançamento do concreto na fôrma, garantindo que ele preencha todos os espaços sem segregação.
- Adensamento do concreto utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.

5. **Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

6. **Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

7. **Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à contraverga.
- Inspeção da contraverga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de contraverga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da contraverga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da contraverga moldada in loco em concreto para vãos seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

Serviço: Verga moldada in loco em concreto para portas.

Dimensões: Para vãos de até 1,5 m.

Código: AF_03/2016

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de vergas moldadas in loco em concreto, destinadas a portas com vãos de até 1,5 m, assegurando resistência e durabilidade à estrutura.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza do local onde a verga será moldada, removendo resíduos e materiais que possam interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, garantindo que estejam adequadas às dimensões especificadas.

2. Montagem da Fôrma:

- Montagem de fôrmas em madeira ou material apropriado, assegurando que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, se necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

3. Preparação do Concreto:

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da verga, garantindo que esteja em condições de uso.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. **Concretagem:**

- Lançamento do concreto na fôrma, assegurando que preencha todos os espaços e não apresente segregação.
- Realização do adensamento utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.

5. **Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

6. **Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

7. **Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à verga.
- Inspeção da verga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de verga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da verga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da verga moldada in loco em concreto para portas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

CONTRAPISO

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 01/2024

Serviço: Lastro com material granular.

Espessura: 5 cm.

Código: AF_01/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de lastro com material granular, utilizado em pisos ou lajes sobre solo, garantindo a estabilidade e a drenagem adequadas.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o lastro será aplicado, removendo vegetação, detritos e materiais que possam comprometer a compactação.
- Nivelamento do solo, garantindo uma superfície uniforme e livre de depressões.

2. Escolha do Material Granular:

- Seleção do material granular adequado, como brita, areia ou cascalho, conforme especificações técnicas e necessidades do projeto.
- O material deve estar livre de impurezas e ser aprovado pela fiscalização.

3. Aplicação do Lastro:

- Distribuição do material granular na espessura especificada de 5 cm, utilizando ferramentas apropriadas para garantir uma aplicação uniforme.
- O material deve ser espalhado de maneira a evitar a formação de vazios.

4. Compactação:

- Compactação do material granular utilizando placa vibratória ou rolo compactador, garantindo a densidade e a resistência adequadas.
- A compactação deve ser realizada em camadas, se necessário, para garantir a eficácia.

5. Verificação da Superfície:

- Inspeção da superfície do lastro para assegurar que esteja nivelada e dentro das especificações de espessura.
- Correção de quaisquer irregularidades identificadas.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de lastro aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do lastro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do lastro com material granular seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE , E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014

Serviço: Contrapiso em argamassa.

Traço: 1:4 (cimento e areia).

Equipamento: Betoneira de 400 L.

Espessura:

- 4 cm em áreas secas e molhadas sobre laje.
- 3 cm em áreas molhadas sobre impermeabilização.

Código:AF_11/2014

Descrição do Serviço: O serviço consiste na execução de contrapiso em argamassa, aplicável em áreas secas e molhadas, utilizando traço de 1:4 e betoneira de 400 L, adequado para casas e edificações públicas padrão.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da superfície da laje, removendo qualquer resíduo, poeira ou material que possa comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação da impermeabilização, se aplicável, assegurando que esteja em boas condições.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo a proporção de traço 1:4 (cimento e areia), até alcançar uma consistência homogênea.
- Adição de água na quantidade necessária para obter a trabalhabilidade desejada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Aplicação do Contrapiso:

- Distribuição da argamassa na espessura especificada (4 cm ou 3 cm, conforme a área), utilizando desempenadeira ou régua.
- A argamassa deve ser aplicada de maneira uniforme, garantindo que não haja desníveis.

4. Nivelamento:

- Nivelamento da superfície do contrapiso, utilizando ferramentas apropriadas para garantir que a superfície esteja adequada para o acabamento final.
- Inspeção para assegurar que não haja falhas ou irregularidades.

5. Cura do Contrapiso:

- Após a aplicação, a argamassa deve ser mantida úmida para garantir uma cura adequada, evitando fissuras e garantindo a resistência desejada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 7 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de contrapiso aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do contrapiso.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução do contrapiso em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

REVESTIMENTO - PISO

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE

Serviço: Revestimento cerâmico para piso.

Tipo de Placa: Esmaltada.

Dimensões das Placas: 35 x 35 cm.

Aplicação: Ambientes com área maior que 10 m².

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Código: AF_02/2023_PE

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de revestimento cerâmico em pisos utilizando placas esmaltadas de 35 x 35 cm, destinado a ambientes com área superior a 10 m², garantindo estética e durabilidade.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza do piso onde o revestimento será aplicado, removendo sujeira, poeira e resíduos.
- Verificação do nivelamento e alinhamento da superfície, realizando correções, se necessário.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura da argamassa colante conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada para a aplicação.
- Utilização de betoneira ou misturador manual, conforme a quantidade necessária.

3. Aplicação da Argamassa:

- Aplicação da argamassa na superfície com uma desempenadeira dentada, garantindo a cobertura adequada para a fixação das placas.
- Aplicar a argamassa na parte traseira das placas, se necessário, para melhor aderência.

4. Assentamento das Placas:

- Assentamento das placas cerâmicas, iniciando a aplicação em uma das extremidades e verificando o alinhamento e o nivelamento a cada etapa.
- Utilização de espaçadores para garantir a uniformidade das juntas entre as placas.

5. Acabamento das Juntas:

- Após o assentamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.
- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

6. Cura do Revestimento:

- Deixar o revestimento curar adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando tráfego no piso durante o período de cura.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de revestimento cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do revestimento.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do revestimento cerâmico para piso seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR). AF 02/2023

Serviço: Rodapé cerâmico.

Altura: 7 cm.

Tipo de Placa: Esmaltada comercial.

Dimensões das Placas: 35 x 35 cm (padrão popular).

Código: AF_02/2023

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de rodapé cerâmico com altura de 7 cm, utilizando placas esmaltadas comerciais de 35 x 35 cm, garantindo um acabamento estético e funcional.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da superfície onde o rodapé será aplicado, removendo sujeira, poeira e resíduos.
- Verificação do nivelamento da parede para assegurar uma aplicação uniforme.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura da argamassa colante conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada.

3. Aplicação da Argamassa:

- Aplicação da argamassa na parte traseira das placas e na parede com uma desempenadeira dentada, assegurando boa aderência.

4. Assentamento das Placas:

- Assentamento das placas esmaltadas na altura de 7 cm, alinhando-as corretamente ao longo da parede.
- Utilização de espaçadores, se necessário, para garantir a uniformidade das juntas.

5. Acabamento das Juntas:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Preenchimento das juntas entre as placas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.
- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

6. Cura do Rodapé:

- Permitir que o rodapé cure adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando contato com água ou tráfego durante o período de cura.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de rodapé cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do rodapé.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do rodapé cerâmico seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

REVESTIMENTO PAREDES

REVESTIMENTO PAREDES - INTERNO

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Serviço: Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas.

Traço da Argamassa: 1:3 (cimento e areia).

Equipamento: Betoneira de 400 L.

Código: AF_10/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, utilizando colher de pedreiro, com a argamassa preparada em betoneira.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Limpeza da superfície a ser chapiscada, removendo poeira, sujeira e materiais soltos que possam comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação da umidade da superfície; se necessário, umedecer a área antes da aplicação.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo o traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia), até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

3. Aplicação do Chapisco:

- Aplicação da argamassa na superfície utilizando colher de pedreiro, garantindo uma camada uniforme.
- O chapisco deve ser aplicado em movimentos rápidos e firmes, criando uma textura adequada para a aderência de revestimentos futuros.

4. Acabamento:

- Após a aplicação, o chapisco deve ser alisado ou deixado com a textura desejada, conforme especificações do projeto.
- Verificação da uniformidade da espessura e da cobertura.

5. Cura do Chapisco:

- Manter o chapisco úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de chapisco aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do chapisco.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

Serviço: Massa única em argamassa.

Traço da Argamassa: 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Preparação: Manual.

Aplicação: Manual em paredes internas.

Área: Entre 5 m² e 10 m².

Espessura: 10 mm.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de massa única em argamassa com traço 1:2:8, aplicada manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde a massa será aplicada, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da umidade da superfície; umedecer se necessário.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais manualmente, seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

3. Instalação das Taliscas:

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as de acordo com a espessura desejada (10 mm) para guiar a aplicação da massa.

4. Aplicação da Massa:

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

5. Acabamento:

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, garantindo que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial da argamassa, preenchendo as juntas deixadas com massa.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Cura da Massa:

- Manter a massa úmida durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de massa única aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da massa única em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

Serviço: Emboço em argamassa.

Traço da Argamassa: 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Preparação: Mecânica.

Aplicação: Manual em paredes internas.

Área: Entre 5 m² e 10 m².

Espessura: 10 mm.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de emboço em argamassa com traço 1:2:8, preparado mecanicamente e aplicado manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde o emboço será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Umedecimento da superfície, se necessário, para garantir a aderência da argamassa.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais utilizando equipamento mecânico (betoneira ou misturador), seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

3. Instalação das Taliscas:

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as para garantir a espessura desejada (10 mm) e o alinhamento adequado.

4. Aplicação do Emboço:

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando uma desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

5. Acabamento:

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, assegurando que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial do emboço, preenchendo as juntas deixadas com massa.

6. Cura do Emboço:

- Manter o emboço úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de emboço aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do emboço em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

Serviço: Revestimento cerâmico para paredes internas.

Tipo de Placa: Esmaltado padrão popular.

Dimensões das Placas: 20 x 20 cm.

Argamassa: Tipo AC III.

Aplicação: Altura inteira das paredes.

Código: AF_02/2023_PE

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de revestimento cerâmico em paredes internas utilizando placas esmaltadas de 20 x 20 cm, fixadas com argamassa tipo AC III ao longo da altura total das paredes.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde o revestimento será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da planicidade e alinhamento da superfície.

2. Preparação da Argamassa:

- Mistura da argamassa tipo AC III conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada para a aplicação.

3. Aplicação da Argamassa:

- Aplicação da argamassa na superfície da parede com uma desempenadeira dentada, garantindo cobertura adequada para a fixação das placas.

4. Assentamento das Placas:

- Assentamento das placas cerâmicas, iniciando o trabalho na parte inferior da parede e subindo em linha reta.
- Utilização de espaçadores para garantir a uniformidade das juntas entre as placas.

5. Acabamento das Juntas:

- Após o assentamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.
- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

6. Cura do Revestimento:

- Deixar o revestimento curar adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando tráfego nas paredes durante o período de cura.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de revestimento cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do revestimento.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do revestimento cerâmico para paredes internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

REVESTIMENTO PAREDES - EXTERNO

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022

Serviço: Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas.

Traço da Argamassa: 1:3 (cimento e areia).

Equipamento: Betoneira de 400 L.

Código: AF_10/2022

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, utilizando colher de pedreiro, com a argamassa preparada em betoneira.

Etapas do Serviço:

2. Preparação da Superfície:

- Limpeza da superfície a ser chapiscada, removendo poeira, sujeira e materiais soltos que possam comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação da umidade da superfície; se necessário, umedecer a área antes da aplicação.

3. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo o traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia), até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Aplicação do Chapisco:

- Aplicação da argamassa na superfície utilizando colher de pedreiro, garantindo uma camada uniforme.
- O chapisco deve ser aplicado em movimentos rápidos e firmes, criando uma textura adequada para a aderência de revestimentos futuros.

5. Acabamento:

- Após a aplicação, o chapisco deve ser alisado ou deixado com a textura desejada, conforme especificações do projeto.
- Verificação da uniformidade da espessura e da cobertura.

6. Cura do Chapisco:

- Manter o chapisco úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de chapisco aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do chapisco.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

Serviço: Massa única em argamassa.

Traço da Argamassa: 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Preparação: Manual.

Aplicação: Manual em paredes internas.

Área: Entre 5 m² e 10 m².

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Espessura: 10 mm.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de massa única em argamassa com traço 1:2:8, aplicada manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

Etapas do Serviço:

2. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde a massa será aplicada, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da umidade da superfície; umedecer se necessário.

3. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais manualmente, seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

4. Instalação das Taliscas:

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as de acordo com a espessura desejada (10 mm) para guiar a aplicação da massa.

5. Aplicação da Massa:

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

6. Acabamento:

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, garantindo que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial da argamassa, preenchendo as juntas deixadas com massa.

7. Cura da Massa:

- Manter a massa úmida durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de massa única aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da massa única em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

Serviço: Emboço em argamassa.

Traço da Argamassa: 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Preparação: Mecânica.

Aplicação: Manual em paredes internas.

Área: Entre 5 m² e 10 m².

Espessura: 10 mm.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de emboço em argamassa com traço 1:2:8, preparado mecanicamente e aplicado manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

Etapas do Serviço:

2. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde o emboço será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Umedecimento da superfície, se necessário, para garantir a aderência da argamassa.

3. Preparação da Argamassa:

- Mistura dos materiais utilizando equipamento mecânico (betoneira ou misturador), seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação das Taliscas:

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as para garantir a espessura desejada (10 mm) e o alinhamento adequado.

5. Aplicação do Emboço:

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando uma desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

6. Acabamento:

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, assegurando que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial do emboço, preenchendo as juntas deixadas com massa.

7. Cura do Emboço:

- Manter o emboço úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de emboço aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do emboço em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

Serviço: Revestimento cerâmico para paredes internas.

Tipo de Placa: Esmaltado padrão popular.

Dimensões das Placas: 20 x 20 cm.

Argamassa: Tipo AC III.

Aplicação: Altura inteira das paredes.

Código: AF_02/2023_PE

Descrição do Serviço: O serviço consiste na aplicação de revestimento cerâmico em paredes internas utilizando placas esmaltadas de 20 x 20 cm, fixadas com argamassa tipo AC III ao longo da altura total das paredes.

Etapas do Serviço:

2. Preparação da Superfície:

- Limpeza das paredes onde o revestimento será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da planicidade e alinhamento da superfície.

3. Preparação da Argamassa:

- Mistura da argamassa tipo AC III conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada para a aplicação.

4. Aplicação da Argamassa:

- Aplicação da argamassa na superfície da parede com uma desempenadeira dentada, garantindo cobertura adequada para a fixação das placas.

5. Assentamento das Placas:

- Assentamento das placas cerâmicas, iniciando o trabalho na parte inferior da parede e subindo em linha reta.
- Utilização de espaçadores para garantir a uniformidade das juntas entre as placas.

6. Acabamento das Juntas:

- Após o assentamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.
- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

7. Cura do Revestimento:

- Deixar o revestimento curar adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando tráfego nas paredes durante o período de cura.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de revestimento cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do revestimento.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do revestimento cerâmico para paredes internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

COBERTURA

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Serviço: Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados.

Tipo de Telhado: Telhados com até 2 águas.

Material da Telha: Cerâmica ou de concreto.

Tipo de Edificação: Edifício residencial térreo.

Inclusão: Transporte vertical.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste na fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada, projetados para suportar telhados com até 2 águas, utilizando telhas cerâmicas ou de concreto em edificações residenciais térreas.

Etapas do Serviço:

1. Fabricação dos Pontaletes:

- Seleção da madeira adequada, conforme especificações de resistência e durabilidade.
- Corte e modelagem dos pontaletes de acordo com as dimensões e ângulos especificados no projeto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Transporte Vertical:

- Realização do transporte vertical dos pontaletes até o local da instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança e integridade do material.

3. Preparação da Estrutura:

- Verificação da estrutura do telhado, garantindo que esteja em conformidade com os requisitos de instalação dos pontaletes.
- Realização de ajustes necessários para a correta instalação.

4. Instalação dos Pontaletes:

- Fixação dos pontaletes nas posições determinadas, utilizando pregos ou parafusos adequados para garantir a estabilidade e segurança.
- Verificação do alinhamento e nivelamento dos pontaletes, assegurando a correta instalação das telhas.

5. Instalação das Telhas:

- Posicionamento das telhas cerâmicas ou de concreto sobre os pontaletes, garantindo que estejam bem fixadas e alinhadas.
- Aplicação de argamassa ou outros materiais de vedação, se necessário, para garantir a impermeabilidade do telhado.

6. Acabamento e Limpeza:

- Inspeção final da instalação, verificando a segurança e a qualidade do serviço realizado.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de pontaletes instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a fabricação e instalação dos pontaletes de madeira sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Serviço: Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças.

Tipo de Telhado: Telhados com até 2 águas.

Material da Telha: Telhas de encaixe de cerâmica ou de concreto.

Inclusão: Transporte vertical.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de uma trama de madeira, composta por ripas, caibros e terças, projetada para suportar telhas de encaixe de cerâmica ou de concreto em telhados com até 2 águas.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Madeira:

- Seleção de ripas, caibros e terças de madeira, conforme especificações de resistência e durabilidade.
- Corte e modelagem dos materiais de acordo com as dimensões e ângulos especificados no projeto.

2. Transporte Vertical:

- Transporte vertical dos materiais até o local da instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança e integridade do material.

3. Montagem da Estrutura:

- Instalação dos caibros na estrutura do telhado, garantindo que estejam alinhados e nivelados conforme as exigências do projeto.
- Fixação das terças entre os caibros, proporcionando suporte adicional para as telhas.

4. Instalação das Ripas:

- Posicionamento das ripas sobre as terças, garantindo espaçamento adequado para a instalação das telhas.
- Fixação das ripas utilizando pregos ou parafusos adequados, assegurando a estabilidade da trama.

5. Instalação das Telhas:

- Posicionamento das telhas de encaixe de cerâmica ou de concreto sobre a trama de madeira, garantindo que estejam bem fixadas e alinhadas.
- Aplicação de argamassa ou outros materiais de vedação, se necessário, para garantir a impermeabilidade do telhado.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Acabamento e Inspeção:

- Inspeção final da estrutura montada, verificando a segurança e a qualidade do trabalho realizado.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de trama de madeira instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da trama de madeira para telhados seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Serviço: Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana.

Tipo de Telhado: Telhados com até 2 águas.

Inclusão: Transporte vertical.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de telhas cerâmicas de encaixe, tipo romana, em telhados com até 2 águas, garantindo a impermeabilidade e a estética do projeto.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação das telhas cerâmicas de encaixe tipo romana, assegurando que estejam em boas condições e dentro das especificações do projeto.

2. Transporte Vertical:

- Realização do transporte vertical das telhas até o local da instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança e integridade do material.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Preparação da Estrutura do Telhado:

- Inspeção da estrutura de madeira (trama) onde as telhas serão instaladas, garantindo que esteja alinhada e em conformidade com as especificações do projeto.

4. Instalação das Telhas:

- Posicionamento das telhas cerâmicas, iniciando na parte inferior do telhado e avançando em direção ao topo, garantindo que as telhas se encaixem corretamente.
- Fixação das telhas conforme necessário, utilizando elementos de fixação apropriados para garantir a segurança.

5. Acabamento:

- Verificação do alinhamento e da uniformidade das telhas instaladas.
- Aplicação de argamassa ou outros materiais de vedação nas juntas, se necessário, para garantir a impermeabilidade do telhado.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final do telhado, garantindo que todas as telhas estejam firmes e bem instaladas.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de telhamento realizado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do telhamento com telhas cerâmicas tipo romana seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Serviço: Instalação de rufo em chapa de aço galvanizado.

Especificação da Chapa: Número 24.

Dimensões do Corte: 25 cm.

Inclusão: Transporte vertical.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de rufo em chapa de aço galvanizado, cortado em dimensões de 25 cm, garantindo a vedação e proteção contra infiltrações em telhados.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação das chapas de aço galvanizado, assegurando que estejam em boas condições e dentro das especificações do projeto.

2. Transporte Vertical:

- Realização do transporte vertical das chapas até o local da instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança e integridade do material.

3. Preparação da Superfície:

- Limpeza da área onde o rufo será instalado, removendo sujeira, detritos e qualquer material que possa comprometer a adesão.

4. Corte e Modelagem do Rufo:

- Corte das chapas de aço galvanizado nas dimensões especificadas (25 cm), caso não estejam pré-cortadas.
- Modelagem das bordas, se necessário, para garantir um encaixe adequado.

5. Instalação do Rufo:

- Posicionamento do rufo na área designada, garantindo que esteja alinhado corretamente para promover a drenagem da água.
- Fixação do rufo utilizando parafusos ou outros elementos adequados, assegurando que esteja bem preso e vedado.

6. Acabamento e Inspeção:

- Inspeção final do rufo instalado, verificando se não há falhas que possam causar infiltrações.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de rufo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do rufo em chapa de aço galvanizado seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Serviço: Instalação de rufo externo/ interno em chapa de aço galvanizado.

Especificação da Chapa: Número 26.

Dimensões do Corte: 33 cm.

Inclusão: Içamento.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de rufo em chapa de aço galvanizado, cortado em dimensões de 33 cm, tanto para uso externo quanto interno, garantindo vedação e proteção contra infiltrações.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação das chapas de aço galvanizado, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações do projeto.

2. Içamento:

- Realização do içamento das chapas até o local da instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança e integridade do material.

3. Preparação da Superfície:

- Limpeza da área onde o rufo será instalado, removendo sujeira, detritos e qualquer material que possa comprometer a adesão.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Corte e Modelagem do Rufo:

- Corte das chapas de aço galvanizado nas dimensões especificadas (33 cm), caso não estejam pré-cortadas.
- Modelagem das bordas, se necessário, para garantir um encaixe adequado.

5. Instalação do Rufo:

- Posicionamento do rufo na área designada, assegurando que esteja corretamente alinhado para promover a drenagem da água.
- Fixação do rufo utilizando parafusos ou outros elementos adequados, garantindo que esteja bem preso e vedado.

6. Acabamento e Inspeção:

- Inspeção final do rufo instalado, verificando se não há falhas que possam causar infiltrações.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de rufo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do rufo em chapa de aço galvanizado, tanto para uso externo quanto interno, seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ESPELHO (TESTEIRA) DE BEIRAL EM MADEIRA (MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE)

Serviço: Instalação de espelho (testeira) de beiral em madeira.

Material: Maçaranduba, angelim ou equivalente.

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de espelhos (testeiras) de beiral, utilizando madeira de qualidade, como maçaranduba ou angelim, garantindo resistência e durabilidade.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Seleção da madeira adequada, garantindo que esteja em boas condições e sem defeitos.
- Corte da madeira nas dimensões especificadas no projeto.

2. Preparação da Superfície:

- Limpeza da área onde o espelho será instalado, removendo sujeira e detritos.

3. Instalação do Espelho:

- Posicionamento do espelho no beiral, assegurando que esteja alinhado e nivelado.
- Fixação da madeira utilizando pregos ou parafusos adequados, garantindo a segurança e estabilidade da instalação.

4. Acabamento:

- Verificação do alinhamento e da uniformidade da instalação.
- Aplicação de acabamento, se necessário, para proteger a madeira contra intempéries e aumentar a durabilidade.

5. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação, assegurando que não haja falhas ou pontos vulneráveis.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de espelho instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do espelho (testeira) de beiral em madeira seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

FORRO EM PVC

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Serviço: Instalação de forro em réguas de PVC frisado.

Tipo de Ambiente: Ambientes residenciais.

Inclusão: Estrutura unidirecional de fixação.

Código: AF_08/2023_PS

Descrição do Serviço: O serviço consiste na instalação de forro em réguas de PVC frisado, projetado para ambientes residenciais, incluindo a estrutura unidirecional necessária para a fixação adequada.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação das réguas de PVC frisado, assegurando que estejam em boas condições.
- Corte das réguas nas dimensões especificadas no projeto, se necessário.

2. Preparação da Estrutura:

- Montagem da estrutura unidirecional de fixação, garantindo que esteja alinhada e nivelada.
- Verificação da fixação da estrutura ao teto ou à superfície adequada, utilizando suportes e fixadores apropriados.

3. Instalação do Forro:

- Posicionamento das réguas de PVC nas estruturas de fixação, garantindo que estejam alinhadas corretamente.
- Fixação das réguas na estrutura, utilizando elementos de fixação adequados.

4. Acabamento:

- Verificação do alinhamento e da uniformidade do forro instalado.
- Aplicação de acabamentos nas bordas, se necessário, para um acabamento estético e proteção.

5. Inspeção Final:

- Inspeção final do forro instalado, assegurando que não haja falhas ou pontos vulneráveis.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de forro instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do forro em régua de PVC frisado seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ESQUADRIAS

ESQUADRIAS - PORTAS

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

Serviço: Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura.

Tipo de Porta: Semi-oca (leve ou média), padrão popular.

Dimensões: 80 cm x 210 cm.

Espessura: 3,5 cm.

Itens Inclusos:

- Dobradiças
- Montagem e instalação do batente
- Sem fechadura

Código:AF_12/2019

Descrição do Serviço: O serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit de porta de madeira semi-oca, adequado para pintura, incluindo todos os acessórios necessários para a instalação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da porta de madeira e dos itens inclusos (dobradiças, batente), assegurando que estejam em boas condições e dentro das especificações do projeto.

2. Preparação da Abertura:

- Limpeza da área onde a porta será instalada, removendo sujeira e detritos.
- Medição da abertura para garantir que a instalação será feita corretamente.

3. Instalação do Batente:

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos ou pregos adequados.

4. Instalação da Porta:

- Posicionamento da porta nas dobradiças, garantindo que esteja alinhada e que abra e feche corretamente.
- Fixação das dobradiças na porta e no batente.

5. Acabamento:

- Verificação do funcionamento da porta, ajustando conforme necessário.
- Aplicação de acabamento nas bordas, se necessário, para um acabamento estético.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da porta instalada, assegurando que não haja falhas e que a porta funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de portas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit de porta de madeira semi-oca sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ESQUADRIAS – JANELAS

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024

Serviço: Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr.

Tipo: Janela com 2 folhas para vidros.

Itens Inclusos:

- Vidros
- Batente
- Acabamento com acetato ou brilhante
- Ferragens

Exclusões: Alizar e contramarco.

Fixação: Com parafuso.

Código: AF_11/2024

Descrição do Serviço: O serviço consiste no fornecimento e instalação de uma janela de alumínio de correr, com duas folhas, incluindo todos os componentes necessários para uma instalação completa.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos componentes da janela (alumínio, vidros, batente, ferragens), assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.

2. Preparação da Abertura:

- Limpeza da área onde a janela será instalada, removendo sujeira e detritos.
- Medição da abertura para garantir que a instalação será feita corretamente.

3. Instalação do Batente:

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos adequados.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação da Janela:

- Posicionamento das folhas da janela nos trilhos do batente, assegurando que se movam livremente.
- Fixação das ferragens, garantindo que a janela esteja segura e funcional.

5. Instalação dos Vidros:

- Colocação dos vidros nas folhas da janela, assegurando que estejam bem encaixados e vedados.
- Aplicação de acabamentos, se necessário, para um acabamento estético.

6. Acabamento:

- Verificação do funcionamento da janela, ajustando conforme necessário.
- Limpeza das superfícies e verificação final da instalação.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final da janela instalada, assegurando que não haja falhas e que a janela funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de janelas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da janela de alumínio de correr sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024

Serviço: Fornecimento e instalação de janela de alumínio tipo Maxim-ar.

Itens Inclusos:

- Vidros
- Batente
- Ferragens

Exclusões: Alizar, acabamento e contramarco.

Fixação: Com parafuso.

Código: AF_11/2024

Descrição do Serviço: Este serviço envolve o fornecimento e a instalação de uma janela de alumínio do tipo Maxim-ar, incluindo todos os componentes necessários para uma instalação completa e funcional.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos componentes da janela (alumínio, vidros, batente, ferragens) para garantir que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.

2. Preparação da Abertura:

- Limpeza da área onde a janela será instalada, removendo sujeira, detritos e outros materiais indesejados.
- Medição da abertura para assegurar que a instalação será feita com precisão.

3. Instalação do Batente:

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado corretamente.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos adequados.

4. Instalação da Janela:

- Posicionamento da janela Maxim-ar na abertura, assegurando que esteja corretamente alinhada e funcional.
- Fixação das ferragens, garantindo que a janela esteja segura e operante.

5. Instalação dos Vidros:

- Colocação dos vidros nas folhas da janela, assegurando que estejam bem encaixados e vedados para evitar infiltrações.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Verificação do fechamento e vedação da janela, ajustando conforme necessário.

6. Acabamento:

- Verificação do funcionamento da janela, garantindo que abra e feche suavemente.
- Limpeza das superfícies e verificação final da instalação.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final da janela instalada para assegurar que não haja falhas e que a janela funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de janelas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da janela de alumínio tipo Maxim-ar sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

ALÇAPÃO

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

Serviço: Fornecimento e instalação de porta em alumínio de abrir tipo veneziana.

Itens Inclusos:

- Guarnição

Fixação: Com parafusos.

Código:AF_12/2019

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e na instalação de uma porta em alumínio de abrir, tipo veneziana, que proporciona ventilação e iluminação, mantendo a privacidade desejada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da porta de alumínio e dos itens inclusos (guarnição), assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.

2. Preparação da Abertura:

- Limpeza da área onde a porta será instalada, removendo sujeira e detritos.
- Medição da abertura para garantir que a instalação será feita corretamente.

3. Instalação da Guarnição:

- Montagem da guarnição ao redor da abertura, garantindo que esteja nivelada e alinhada.
- Fixação da guarnição na parede utilizando parafusos adequados.

4. Instalação da Porta:

- Posicionamento da porta de alumínio na abertura, assegurando que esteja alinhada e que abra e feche corretamente.
- Fixação da porta utilizando as dobradiças e parafusos, garantindo segurança e estabilidade.

5. Acabamento:

- Verificação do funcionamento da porta, ajustando conforme necessário para assegurar que abra e feche suavemente.
- Aplicação de acabamentos nas bordas, se necessário, para um acabamento estético.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da porta instalada, assegurando que não haja falhas e que a porta funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de portas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da porta em alumínio de abrir tipo veneziana sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

PINTURA

PINTURA INTERNA (PAREDES)

FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

Serviço: Aplicação manual de fundo selador acrílico em parede.

Tipo de Aplicação: Uma demão.

Código: AF_04/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na aplicação de fundo selador acrílico em paredes, visando preparar a superfície para receber tinta ou outros acabamentos, garantindo melhor aderência e durabilidade.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Inspeção e limpeza da parede, removendo sujeira, poeira, manchas e outros contaminantes que possam interferir na aderência do selador.
- Tratamento de áreas com mofo ou fungos, se necessário.

2. Preparação do Material:

- Verificação do fundo selador acrílico, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição do selador conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

3. Aplicação do Fundo Selador:

- Aplicação manual do fundo selador acrílico utilizando pincéis, rolos ou outros instrumentos adequados.
- Garantir uma cobertura uniforme em toda a superfície da parede, evitando acúmulos ou falhas.

4. Secagem:

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a próxima demão de tinta ou acabamento, se aplicável.

5. Inspeção Final:

- Inspeção final da aplicação, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de área aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação do produto.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do fundo selador acrílico em parede seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a qualidade e a durabilidade do acabamento final.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

Serviço: Aplicação manual de pintura látex acrílica premium em paredes.

Tipo de Aplicação: Duas demãos.

Código: AF_04/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na aplicação de tinta látex acrílica premium em paredes, visando proporcionar um acabamento de alta qualidade, com excelente durabilidade e resistência.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Inspeção da parede, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições.
- Tratamento de áreas com mofo ou fungos, se necessário, e reparo de buracos ou fissuras com massa apropriada.
- Lixamento da superfície para garantir uma melhor aderência da tinta.

2. Preparação do Material:

- Verificação da tinta látex acrílica premium, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição da tinta conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Aplicação da Primeira Demão:

- Aplicação manual da primeira demão de tinta utilizando pincéis ou rolos adequados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e cantos, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

4. Secagem:

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a segunda demão.

5. Aplicação da Segunda Demão:

- Aplicação manual da segunda demão seguindo o mesmo procedimento da primeira, assegurando uma cobertura completa e uniforme.

6. Acabamento:

- Verificação do acabamento final, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.
- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura látex acrílica premium em paredes seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF 01/2021

Serviço: Aplicação de tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira.

Tipo de Aplicação: Três demãos.

Código: AF_01/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na aplicação de esmalte sintético fosco sobre superfícies de madeira, proporcionando um acabamento durável e esteticamente agradável.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Inspeção da madeira, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições (fissuras, buracos, umidade).
- Lixamento da superfície da madeira para remover imperfeições e garantir uma aderência adequada da tinta.
- Limpeza da superfície após o lixamento, utilizando um pano seco ou aspirador para remover a poeira gerada.

2. Preparação do Material:

- Verificação do esmalte sintético fosco, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição do esmalte conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

3. Aplicação da Primeira Demão:

- Aplicação manual da primeira demão de esmalte utilizando pincéis ou rolos apropriados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e detalhes da madeira, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

4. Secagem:

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a segunda demão.

5. Aplicação da Segunda Demão:

- Aplicação manual da segunda demão seguindo o mesmo procedimento da primeira, assegurando uma cobertura completa e uniforme.

6. Secagem:

- Aguardar novamente o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a terceira demão.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

7. Aplicação da Terceira Demão:

- Aplicação manual da terceira demão, garantindo que a cobertura esteja homogênea e sem falhas.

8. Acabamento:

- Verificação do acabamento final, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.
- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

9. Inspeção Final:

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura com esmalte sintético fosco em madeira seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

PINTURA DE PORTAS

PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF 01/2021

Serviço: Aplicação de tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira.

Tipo de Aplicação: Uma demão.

Código: AF_01/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na aplicação de esmalte sintético brilhante sobre superfícies de madeira, proporcionando um acabamento durável e esteticamente atraente.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Superfície:

- Inspeção da madeira, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições (fissuras, buracos, umidade).
- Lixamento da superfície da madeira para remover imperfeições e garantir uma boa aderência da tinta.
- Limpeza da superfície após o lixamento, utilizando um pano seco ou aspirador para remover a poeira gerada.

2. Preparação do Material:

- Verificação do esmalte sintético brilhante, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição do esmalte conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

3. Aplicação da Demão:

- Aplicação manual da demão de esmalte utilizando pincéis ou rolos apropriados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e detalhes da madeira, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

4. Secagem:

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante para garantir que a pintura esteja completamente seca antes de manuseio ou aplicação de outros produtos.

5. Acabamento:

- Verificação do acabamento final, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.
- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m²) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura com esmalte sintético brilhante em madeira seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

Serviço: Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

Material: PVC 25 mm (3/4").

Capacidade: Para 1 medidor.

Exclusões: Hidrômetro.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit cavalete para medição de água, projetado para permitir a medição individualizada do consumo de água em uma unidade específica.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos componentes do kit cavalete (tubos, conexões, suportes), assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Verificação da compatibilidade com o medidor de água a ser instalado.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o kit será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação do kit, garantindo fácil acesso para leitura e manutenção do hidrômetro.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Instalação do Kit Cavalete:

- Montagem do suporte do kit cavalete na posição adequada, utilizando ferramentas apropriadas.
- Corte e união dos tubos de PVC de 25 mm (3/4") conforme necessário, garantindo que as conexões sejam firmes e estanques.
- Instalação do medidor de água (não incluído) no local designado no cavalete, assegurando que esteja bem fixado e alinhado.

4. Testes de Funcionamento:

- Realização de teste para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Verificação do funcionamento do medidor de água, assegurando que esteja registrando corretamente o fluxo.

5. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final do kit instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de kits cavalete instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit cavalete para medição de água sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

Serviço: Fornecimento e instalação de hidrômetro DN 1/2".

Capacidade: 1,5 m³/h.

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um hidrômetro DN 1/2", projetado para medir o consumo de água em sistemas de distribuição.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do hidrômetro DN 1/2", assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos componentes adicionais necessários para a instalação (conexões, adaptadores, etc.).

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o hidrômetro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para leitura e manutenção do hidrômetro.

3. Instalação do Hidrômetro:

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do hidrômetro.
- Conexão do hidrômetro à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no hidrômetro, assegurando que seja instalado na direção correta.

4. Testes de Funcionamento:

- Realização de teste para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Verificação do funcionamento do hidrômetro, assegurando que esteja registrando corretamente o fluxo de água.

5. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final do hidrômetro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de hidrômetros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do hidrômetro DN 1/2" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição de água.

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 32 mm.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC para sistemas de distribuição de água fria, aplicável em ramais, sub-ramais, ramais de distribuição ou prumadas em prédios.

Código: AF_10/2015

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos de PVC DN 32 mm e das conexões necessárias, assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Conferência do material de solda e ferramentas necessárias para a instalação.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do layout do sistema de tubulação, determinando o melhor trajeto para os tubos, minimizando curvas e evitando interferências.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Corte dos tubos de PVC no comprimento adequado, utilizando serra apropriada para garantir cortes limpos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento dos tubos de acordo com o planejamento, realizando a fixação adequada utilizando suportes ou braçadeiras.
- Soldagem das conexões e dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

5. Testes de Estanquidade:

- Após a soldagem, realizar testes de estanquidade para verificar se há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

6. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final do sistema instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC soldável para água fria seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de distribuição de água.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 25 mm.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC para sistemas de distribuição de água fria, aplicável em ramais, sub-ramais, ramais de distribuição ou prumadas em prédios.

Código: AF_10/2015

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos de PVC DN 25 mm e das conexões necessárias, assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Conferência do material de solda e ferramentas necessárias para a instalação.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do layout do sistema de tubulação, determinando o melhor trajeto para os tubos, minimizando curvas e evitando interferências.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Corte dos tubos de PVC no comprimento adequado, utilizando serra apropriada para garantir cortes limpos.
- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento dos tubos de acordo com o planejamento, realizando a fixação adequada utilizando suportes ou braçadeiras.
- Soldagem das conexões e dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

5. Testes de Estanquidade:

- Após a soldagem, realizar testes de estanquidade para verificar se há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

6. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

7. Inspeção Final:

- Inspeção final do sistema instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 25 mm, seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de distribuição de água.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. **AF 08/2021**

Serviço: Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto em latão.

Dimensão:3/4".

Código: AF_08/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de gaveta bruto, que será utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do registro de gaveta bruto em latão, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência das conexões e acessórios necessários para a instalação.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Instalação do Registro:

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do registro.
- Conexão do registro de gaveta à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no registro, assegurando que seja instalado na direção correta.

4. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

5. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de gaveta bruto em latão de 3/4" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. **AF_08/2021**

Serviço: Fornecimento e instalação de registro de pressão bruto em latão.

Dimensão: 3/4".

Código: AF_08/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de pressão bruto, que será utilizado para controlar a pressão da água em sistemas hidráulicos.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do registro de pressão bruto em latão, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência das conexões e acessórios necessários para a instalação.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

3. Instalação do Registro:

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do registro.
- Conexão do registro de pressão à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no registro, assegurando que seja instalado na direção correta.

4. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

5. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de pressão bruto em latão de 3/4" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500L

Serviço: Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

Material: PVC 25 mm (3/4").

Capacidade: Para 1 medidor.

Serviço: Construção de estrutura em madeira para suporte de caixa d'água de 500 litros.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na construção de uma estrutura em madeira projetada para suportar uma caixa d'água com capacidade de 500 litros, garantindo segurança e estabilidade.

Materiais:

- Madeiras tratadas para uso externo (ex: pinho, eucalipto ou outras madeiras adequadas).
- Parafusos e ferragens apropriados para fixação.
- Verniz ou selante para proteção contra intempéries (opcional).

Etapas do Serviço:

1. Planejamento e Projeto:

- Elaboração do projeto da estrutura, considerando as dimensões da caixa d'água e as especificações de carga.
- Definição da altura da estrutura, que deve permitir fácil acesso para manutenção e visualização do nível da água.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Preparação do Local:

- Escolha de um local adequado e nivelado para instalação da estrutura, garantindo que o solo suporte o peso da caixa d'água.
- Limpeza da área, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na construção.

3. Corte e Preparação da Madeira:

- Corte das peças de madeira nas dimensões especificadas no projeto, garantindo cortes retos e precisos.
- Lixamento das extremidades e superfícies das madeiras para evitar lascas e garantir um acabamento adequado.

4. Montagem da Estrutura:

- Montagem das peças de madeira, utilizando parafusos e suportes para garantir a firmeza da estrutura.
- Construção de uma base robusta para suportar o peso da caixa d'água, com travessas e suportes diagonais para maior estabilidade.

5. Fixação da Caixa d'Água:

- Posicionamento da caixa d'água na estrutura montada.
- Fixação da caixa d'água à estrutura, utilizando cintas ou suportes adequados para evitar movimentação.

6. Acabamento:

- Aplicação de verniz ou selante na madeira, se necessário, para proteção contra intempéries e prolongar a vida útil da estrutura.
- Limpeza do local de trabalho, removendo resíduos e materiais excedentes.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final da estrutura, assegurando que todas as conexões estejam firmes e a estrutura estável.
- Verificação da segurança da instalação e documentação para registro.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de estruturas construídas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da construção.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a construção da estrutura em madeira para suporte de caixa d'água de 500 litros seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a funcionalidade do sistema.

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 litros.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa d'água em polietileno de 500 litros, incluindo tubos, conexões e torneira de bóia, visando garantir um sistema eficiente de armazenamento e abastecimento de água.

Código: AF_06/2021

Materiais Inclusos:

- **Caixa d'água:** 500 litros, fabricada em polietileno de alta densidade.
- **Tubos:** Tubos de PVC ou polietileno para interligação.
- **Conexões:** Adaptadores e conexões necessárias para a instalação.
- **Torneira de bóia:** Para controle automático do nível da água.

Etapas do Serviço:

- 1. Preparação do Material:**
 - Verificação da caixa d'água e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em conformidade com as especificações e sem danos.
- 2. Preparação da Área de Instalação:**
 - Escolha de um local adequado e nivelado para a instalação da caixa d'água, garantindo que o solo suporte o peso da caixa quando cheia.
 - Limpeza da área, removendo obstáculos e detritos que possam interferir na instalação.
- 3. Instalação da Estrutura de Suporte (se necessário):**
 - Se a instalação requerer uma estrutura de suporte, construir a estrutura em madeira tratada ou em metal, assegurando que seja robusta e estável.
- 4. Instalação da Caixa d'Água:**
 - Posicionar a caixa d'água no local designado, assegurando que esteja estável e nivelada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conectar a torneira de bóia à caixa d'água, seguindo as instruções do fabricante para instalação correta.
- Realizar a interligação com tubos e conexões, ligando a caixa d'água ao sistema de abastecimento e garantindo que todas as conexões estejam firmes e vedadas.

5. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e na torneira de bóia.
- Fazer ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

6. Acabamento:

- Limpar o local de instalação, removendo qualquer resíduo e material excedente.
- Certificar-se de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

7. Inspeção Final:

- Realizar uma inspeção final da instalação, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentar a instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas d'água instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa d'água em polietileno de 500 litros sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de armazenamento de água.

REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Serviço: Fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC, soldável, com volante.

Dimensão: DN 25 mm.

Código: AF_08/2021

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de esfera em PVC, que será utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos, com conexão soldável e volante para operação manual.

Materiais Inclusos:

- Registro de esfera em PVC, DN 25 mm, soldável, com volante.
- Materiais de solda adequados (ex: adesivo para PVC).
- Tubos de PVC para interligação, se necessário.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do registro de esfera em PVC, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos tubos e materiais de solda, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Caso necessário, corte dos tubos de PVC no comprimento adequado para permitir a instalação do registro.
- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

4. Instalação do Registro:

- Posicionamento do registro de esfera na tubulação de PVC.
- Soldagem do registro às extremidades dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

5. Testes de Estanquidade:

- Após a soldagem, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

6. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

7. Inspeção Final:

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de esfera em PVC, soldável, DN 25 mm, sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Serviço: Fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC, soldável, com volante.

Dimensão: DN 32 mm.

Código: AF_08/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de esfera em PVC, utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos, com conexão soldável e volante para operação manual.

Materiais Inclusos:

- Registro de esfera em PVC, DN 32 mm, soldável, com volante.
- Materiais de solda adequados (ex: adesivo para PVC).
- Tubos de PVC para interligação, se necessário.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do registro de esfera em PVC, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conferência dos tubos e materiais de solda, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.
- 2. Preparação da Área de Instalação:**
- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
 - Identificação do local adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.
- 3. Corte e Preparação dos Tubos:**
- Caso necessário, corte dos tubos de PVC no comprimento adequado para permitir a instalação do registro.
 - Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.
- 4. Instalação do Registro:**
- Posicionamento do registro de esfera na tubulação de PVC.
 - Soldagem do registro às extremidades dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.
- 5. Testes de Estanquidade:**
- Após a soldagem, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
 - Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.
- 6. Acabamento:**
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
 - Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.
- 7. Inspeção Final:**
- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
 - Documentação da instalação para registro e futuras referências.

CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

NORMAS E SEGURANÇA:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de esfera em PVC, soldável, DN 32 mm, sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

LOUÇAS E METAIS

KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

Serviço: Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água, entrada individualizada em PVC.

Dimensão: 25 mm (3/4").

Código: AF_03/2024

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit cavalete destinado à medição de água, projetado para uma entrada individualizada em PVC, que comporta um medidor de água (hidrômetro) não incluído no serviço.

Materiais Inclusos:

- Tubos de PVC 25 mm (3/4") para a estrutura do cavalete.
- Conexões e acessórios necessários para a montagem do kit.
- Base de suporte em PVC ou outro material resistente para fixação do sistema.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos de PVC e conexões, assegurando que estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos acessórios necessários para a montagem do kit.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Escolha de um local adequado para a instalação do kit cavalete, garantido fácil acesso para a leitura do hidrômetro e manutenção.
- Limpeza da área, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Corte dos tubos de PVC nas dimensões necessárias para a montagem do cavalete, seguindo as especificações do projeto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão nas conexões.

4. Montagem do Kit Cavelete:

- Montagem da estrutura do cavalete utilizando os tubos de PVC e conexões, assegurando que todos os componentes estejam firmemente fixados.
- Instalação da base de suporte, se necessário, para garantir a estabilidade da estrutura.

5. Instalação do Hidrômetro:

- Preparação do local para instalação do hidrômetro (não incluído no fornecimento), garantindo que esteja posicionado corretamente na tubulação do cavalete.
- Conexão do hidrômetro à estrutura do cavalete, seguindo as instruções do fabricante para garantir a estanqueidade.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões do cavalete e no hidrômetro.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final do kit cavalete instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de kits cavalete instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit cavalete para medição de água em PVC de 25 mm (3/4") sejam realizados de forma eficiente, segura e em

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição de água.

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado com caixa acoplada.

Material: Louça branca.

Inclusos: Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, que incluirá um engate flexível para a conexão de água, garantindo eficiência e funcionalidade.

Materiais Inclusos:

- Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca.
- Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm.
- Buchas e parafusos para fixação do vaso ao piso.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do vaso sanitário, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência do engate flexível e demais acessórios, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o vaso será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

3. Desconexão do Vaso Anterior (se aplicável):

- Se houver um vaso sanitário existente, desconectar as tubulações de água e esgoto, removendo-o cuidadosamente do local.

4. Instalação do Vaso Sanitário:

- Posicionamento do vaso sanitário no local designado, alinhando-o corretamente com o ponto de esgoto.
- Fixação do vaso ao piso utilizando buchas e parafusos adequados.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conexão do engate flexível à entrada de água da caixa acoplada e ao ponto de abastecimento de água.

5. **Conexão da Descarga:**

- Conexão da mangueira de descarga entre a caixa acoplada e o vaso sanitário, assegurando que esteja bem ajustada.

6. **Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. **Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. **Inspeção Final:**

- Inspeção final do vaso sanitário instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de vasos sanitários instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema sanitário.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de lavatório louça branca suspenso.

Dimensões: 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular.

Inclusos:

- Sifão flexível em PVC.
- Válvula de escoamento.
- Engate flexível de 30 cm em plástico.
- Torneira cromada de mesa, padrão popular.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um lavatório suspenso em louça branca, incluindo todos os acessórios necessários para sua instalação e funcionamento.

Materiais Inclusos:

- Lavatório em louça branca suspenso.
- Sifão flexível em PVC.
- Válvula de escoamento.
- Engate flexível de 30 cm em plástico.
- Torneira cromada de mesa.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do lavatório e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o lavatório será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

3. Instalação do Suporte (se necessário):

- Se o lavatório exigir um suporte adicional, instalação do suporte na parede, garantindo que esteja fixo e nivelado.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação do Lavatório:

- Posicionamento do lavatório na parede, utilizando parafusos e buchas adequadas para fixação.
- Ajuste do lavatório para garantir que esteja nivelado e alinhado corretamente.

5. Conexão das Tubulações:

- Instalação do sifão flexível em PVC sob o lavatório, conectando-o à válvula de escoamento.
- Conexão do engate flexível na entrada da torneira, ligando-o ao ponto de abastecimento de água.

6. Instalação da Torneira:

- Montagem da torneira cromada de mesa no lavatório, seguindo as instruções do fabricante para garantir uma instalação sólida e estanque.

7. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

8. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

9. Inspeção Final:

- Inspeção final do lavatório instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de lavatórios instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do lavatório louça branca suspenso, incluindo todos os acessórios, sejam realizados de forma eficiente, segura e em

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna.

Capacidade: 30 litros ou equivalente.

Inclusos:

- Sifão flexível em PVC.
- Válvula plástica.
- Torneira de plástico.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um tanque de louça branca com coluna, incluindo todos os acessórios necessários para sua instalação e funcionamento.

Materiais Inclusos:

- Tanque de louça branca com coluna.
- Sifão flexível em PVC.
- Válvula plástica.
- Torneira de plástico.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do tanque e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o tanque será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

3. Instalação da Coluna (se necessário):

- Montagem da coluna de suporte do tanque, garantindo que esteja fixada adequadamente ao piso ou à parede, conforme as especificações do fabricante.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação do Tanque:

- Posicionamento do tanque sobre a coluna, assegurando que esteja bem alinhado e nivelado.
- Fixação do tanque à coluna, se aplicável, utilizando os suportes fornecidos.

5. Conexão das Tubulações:

- Instalação do sifão flexível em PVC sob o tanque, conectando-o à válvula plástica.
- Conexão da torneira de plástico à entrada de água do tanque e ao ponto de abastecimento de água.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final do tanque instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de tanques instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do tanque de louça branca com coluna, incluindo todos os acessórios, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de torneira cromada longa de parede.

Dimensões: 1/2" ou 3/4", padrão popular.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma torneira cromada longa, destinada a ser instalada na parede, para uso em pia de cozinha, garantindo praticidade e estética ao ambiente.

Materiais Inclusos:

- Torneira cromada longa de parede, 1/2" ou 3/4".
- Acessórios de montagem (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações necessárias para instalação.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da torneira e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a torneira será instalada, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado na parede, garantindo que a posição da torneira seja funcional e acessível.

3. Desconexão da Torneira Anterior (se aplicável):

- Se houver uma torneira existente, desconectar as tubulações de água, removendo-a cuidadosamente do local.

4. Instalação da Torneira:

- Posicionamento da torneira no local designado, alinhando-a com o ponto de abastecimento de água.
- Fixação da torneira à parede utilizando parafusos e buchas adequadas, garantindo que esteja bem ajustada e firme.

5. Conexão das Tubulações:

- Conectar a entrada da torneira ao ponto de abastecimento de água, utilizando vedações apropriadas para evitar vazamentos.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da torneira instalada, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de torneiras instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da torneira cromada longa de parede, para pia de cozinha, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de abastecimento de água.

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum, tipo ducha.

Material: Corpo plástico.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um chuveiro elétrico comum, tipo ducha, que proporcionará conforto e eficiência no aquecimento da água durante o banho.

Materiais Inclusos:

- Chuveiro elétrico tipo ducha com corpo plástico.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações necessárias para instalação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conexões elétricas conforme norma.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do chuveiro e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o chuveiro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito.
- Identificação do local adequado para a instalação, assegurando que a fiação elétrica e a tubulação de água estejam acessíveis.

3. Desconexão do Chuveiro Anterior (se aplicável):

- Se houver um chuveiro existente, desconectar as tubulações de água e a fiação elétrica, removendo-o cuidadosamente.

4. Instalação do Chuveiro:

- Posicionamento do chuveiro no local designado, alinhando-o com a tubulação de água.
- Fixação do chuveiro à parede utilizando parafusos e buchas adequadas, garantindo que esteja bem ajustado e seguro.

5. Conexão das Tubulações:

- Conectar a entrada de água do chuveiro à tubulação de abastecimento de água, utilizando vedações apropriadas para evitar vazamentos.

6. Conexão Elétrica:

- Realizar a conexão elétrica do chuveiro, seguindo as normas de segurança e as instruções do fabricante.
- Garantir que a instalação elétrica esteja adequada, utilizando disjuntores e fiações conforme especificações técnicas.

7. Testes de Funcionamento:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se o chuveiro está funcionando corretamente e se não há vazamentos nas conexões de água.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

8. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

9. Inspeção Final:

- Inspeção final do chuveiro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de chuveiros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas

BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de bancada de mármore sintético com cuba integrada.

Dimensões: 120 x 60 cm.

Código: AF_01/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma bancada de mármore sintético, projetada para ser utilizada em pias de cozinha ou banheiro, com uma cuba integrada que proporciona um design moderno e funcional.

Materiais Inclusos:

- Bancada de mármore sintético, 120 x 60 cm, com cuba integrada.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações e silicone para acabamento.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da bancada de mármore sintético e da cuba integrada, assegurando que estejam em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a bancada será instalada, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Medição do espaço disponível para garantir que a bancada se encaixe corretamente.

3. Desconexão da Cuba Anterior (se aplicável):

- Se houver uma bancada ou cuba existente, desconectar as tubulações de água e esgoto, removendo-a cuidadosamente.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação da Bancada:

- Posicionamento da bancada na superfície designada, alinhando-a corretamente com os pontos de apoio.
- Fixação da bancada utilizando parafusos e buchas adequadas, se necessário.

5. Conexão das Tubulações:

- Instalação da tubulação de esgoto na cuba integrada, conectando-a ao sifão.
- Conexão da tubulação de água à torneira que será instalada na bancada.

6. Acabamento:

- Aplicação de silicone ao redor das bordas da bancada e da cuba para garantir uma vedação adequada e evitar infiltrações.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

7. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da bancada instalada, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de bancadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da bancada de mármore sintético com cuba integrada sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024

Serviço: Escavação manual de vala.

Código: AF_09/2024

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na execução da escavação manual de valas, visando a instalação de tubulações, fiações ou drenagens, conforme as necessidades do projeto. A escavação será realizada de acordo com as normas de segurança e técnicas adequadas.

Materiais e Equipamentos Inclusos:

- Ferramentas manuais (pás, picaretas, carrinhos de mão, etc.).
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), incluindo luvas, capacetes, óculos de proteção e botas de segurança.
- Sinalização de segurança para a área de trabalho.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área de Trabalho:

- Identificação e demarcação da área onde a vala será escavada, garantindo que não haja interferência com estruturas existentes e respeitando as normas de segurança.
- Limpeza da área, removendo

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

Serviço: Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão.

Código: AF_08/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no reaterro manual de valas previamente escavadas, utilizando um compactador de solos de percussão para garantir a estabilidade do solo e a correta compactação do material. O reaterro é essencial para a recuperação da área após a instalação de tubulações, drenagens ou outras estruturas.

Materiais e Equipamentos Inclusos:

- Solo apropriado para reaterro (pode ser terra, areia ou outro material adequado).
- Compactador de solos de percussão.
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), incluindo luvas, capacetes, óculos de proteção e botas de segurança.
- Ferramentas manuais, como pás e enxadas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área de Trabalho:

- Inspeção da vala escavada para garantir que as tubulações ou estruturas estejam corretamente posicionadas e protegidas.
- Limpeza da área, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.

2. Aplicação do Material de Reaterro:

- Adição do solo apropriado em camadas, conforme as especificações do projeto.
- Garantir que o material de reaterro esteja livre de materiais orgânicos e detritos.

3. Compactação do Solo:

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar o solo em camadas. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo a densidade adequada do material.
- Repetição do processo de compactação até que o solo atinja a resistência necessária.

4. Acabamento do Reaterro:

- Verificação do nível da superfície do reaterro, garantindo que não haja desníveis ou buracos.
- Ajustes finais, se necessário, para garantir que a superfície esteja lisa e adequada para a finalização do projeto.

5. Inspeção Final:

- Inspeção da área reaterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações e normas de segurança.
- Documentação do serviço para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos ou em metros lineares de vala reaterrada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas, utilizando compactador de solos de percussão, seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a estabilidade e durabilidade da área reaterada.

SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

Material: PVC 25 mm (3/4").

Serviço: Instalação de tubo PVC, série N, para esgoto predial com diâmetro de 100 mm.

Código:AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 100 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga, ramais de esgoto sanitário, prumadas de esgoto sanitário, ventilação ou sub-coletor aéreo. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

Materiais Inclusos:

- Tubos de PVC, série N, para esgoto, 100 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

3. Cortes dos Tubos:

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Verificação de Inclinação:

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubo PVC, série N, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 75 mm.

Código: AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 75 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga, ramais de esgoto sanitário, prumadas de esgoto sanitário ou sistemas de ventilação. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

Materiais Inclusos:

- Tubos de PVC, série N, para esgoto, DN 75 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

3. Cortes dos Tubos:

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Verificação de Inclinação:

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubo PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 50 mm.

Código: AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 50 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Materiais Inclusos:

- Tubos de PVC, série normal, para esgoto, DN 50 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

3. Cortes dos Tubos:

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Verificação de Inclinação:

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubo PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 40 mm.

Código: AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 40 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

Materiais Inclusos:

- Tubos de PVC, série normal, para esgoto, DN 40 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

3. Cortes dos Tubos:

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Verificação de Inclinação:

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa sifonada com grelha quadrada em PVC, DN 150 x 150 x 50 mm, com junta soldável.

Código: AF_08/2022

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa sifonada em PVC, projetada para ser utilizada em ramais de descarga ou em ramais de esgoto sanitário. A caixa sifonada possui grelha quadrada e é ideal para garantir a correta drenagem e evitar o retorno de odores.

Materiais Inclusos:

- Caixa sifonada em PVC, DN 150 x 150 x 50 mm, com grelha quadrada.
- Junta soldável para conexão.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa sifonada e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Determinação da posição ideal para a caixa, considerando o fluxo de esgoto e a acessibilidade para manutenção.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Corte e Preparação do Solo:

- Realização de cortes no solo ou na estrutura existente, se necessário, para acomodar a caixa sifonada.
- Preparação do leito para a instalação, garantindo que a base esteja nivelada e estável.

4. Instalação da Caixa Sifonada:

- Posicionamento da caixa sifonada na abertura preparada.
- Conexão da caixa ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto sanitário utilizando a junta soldável, assegurando que a vedação esteja correta para evitar vazamentos.

5. Fixação da Caixa:

- Fixação da caixa sifonada ao solo ou à estrutura circundante, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estabilidade.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas sifonadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa sifonada em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica.

Código: AF_08/2022

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa sifonada em PVC, projetada para ser utilizada em ramais de descarga ou em ramais de esgoto sanitário. A caixa sifonada possui junta elástica, ideal para garantir a correta drenagem e prevenir o retorno de odores.

Materiais Inclusos:

- Caixa sifonada em PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa sifonada e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Determinação da posição ideal para a caixa, considerando o fluxo de esgoto e a acessibilidade para manutenção.

3. Corte e Preparação do Solo:

- Realização de cortes no solo ou na estrutura existente, se necessário, para acomodar a caixa sifonada.
- Preparação do leito para a instalação, garantindo que a base esteja nivelada e estável.

4. Instalação da Caixa Sifonada:

- Posicionamento da caixa sifonada na abertura preparada.
- Conexão da caixa ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto sanitário utilizando a junta elástica, assegurando que a vedação esteja correta para evitar vazamentos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

5. Fixação da Caixa:

- Fixação da caixa sifonada ao solo ou à estrutura circundante, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estabilidade.

6. Testes de Estanquidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

7. Acabamento:

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas sifonadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa sifonada em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado.

Código: AF_12/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa enterrada hidráulica retangular, fabricada em concreto pré-moldado, com dimensões

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros. A caixa é projetada para armazenar e facilitar a drenagem de águas pluviais ou efluentes.

Materiais Inclusos:

- Caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,4 x 0,4 x 0,4 m.
- Tampas de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa de concreto pré-moldado, assegurando que está em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões da caixa.

3. Escavação:

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa e profundidade necessária, garantindo um fundo nivelado e estável.

4. Instalação da Caixa:

- Posicionamento da caixa enterrada na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.

5. Conexões Hidráulicas:

- Conexão da caixa com os ramais de entrada e saída de água, utilizando tubos e conexões apropriadas, se aplicável.
- Verificação de que todas as conexões estão devidamente vedadas para evitar vazamentos.

6. Acabamento:

- Reposição do solo ao redor da caixa, compactando conforme necessário para garantir a estabilidade.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

7. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas enterradas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema hidráulico.

CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF 12/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa de gordura pequena em PVC.

Código: AF_12/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa de gordura circular, com capacidade de 19 litros, fabricada em PVC e com diâmetro interno de 0,3 metros. A caixa de gordura é projetada para reter as gorduras e resíduos sólidos provenientes da cozinha, evitando o entupimento das redes de esgoto.

Materiais Inclusos:

- Caixa de gordura em PVC, capacidade de 19 L, diâmetro interno de 0,3 m.
- Acessórios de instalação (conexões, tampas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa de gordura e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões da caixa.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Escavação:

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa, garantindo um fundo nivelado e estável.

4. Instalação da Caixa:

- Posicionamento da caixa de gordura na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da caixa às tubulações de entrada e saída de esgoto, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

5. Fixação e Acabamento:

- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas de gordura instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa de gordura em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

FOSSA E SUMIDOURO

TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA

Serviço: Fornecimento e instalação de tanque séptico circular em concreto pré-moldado.

Código: AF_12/2020_PA

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um tanque séptico circular, fabricado em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,10 metros, altura interna de 2,50 metros e volume útil de 2138,2 litros, adequado para atender até 5 contribuintes. O tanque séptico é projetado para tratar e armazenar efluentes domésticos, promovendo a separação dos sólidos e a sedimentação.

Materiais Inclusos:

- Tanque séptico em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do tanque séptico e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o tanque será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões do tanque.

3. Escavação:

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas do tanque, garantindo um fundo nivelado e estável.

4. Instalação do Tanque:

- Posicionamento do tanque séptico na escavação, assegurando que ele esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do tanque às tubulações de entrada e saída de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

5. Fixação e Acabamento:

- Preenchimento ao redor do tanque com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que o tanque esteja devidamente posicionado e conectado.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de tanques sépticos instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tanque séptico circular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de tratamento de efluentes.

SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA

Serviço: Fornecimento e instalação de sumidouro circular em concreto pré-moldado.

Código: AF_12/2020_PA

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um sumidouro circular, fabricado em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,88 metros, altura interna de 2,00 metros, e área de infiltração de 13,1 m², adequado para atender até 5 contribuintes. O sumidouro é projetado para permitir a infiltração de efluentes no solo, contribuindo para o tratamento e disposição adequada dos mesmos.

Materiais Inclusos:

- Sumidouro em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do sumidouro e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o sumidouro será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões do sumidouro.

3. Escavação:

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas do sumidouro, garantindo um fundo nivelado e estável.

4. Instalação do Sumidouro:

- Posicionamento do sumidouro na escavação, assegurando que ele esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do sumidouro às tubulações de entrada de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

5. Fixação e Acabamento:

- Preenchimento ao redor do sumidouro com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que o sumidouro esteja devidamente posicionado e conectado.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de sumidouros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do sumidouro circular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de infiltração de efluentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

DRENAGEM PLUVIAL

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Serviço: Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 24.

Código: AF_07/2019

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 33 cm. A calha é projetada para coletar e direcionar águas pluviais, evitando infiltrações e danos à estrutura do edifício.

Materiais Inclusos:

- Calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 33 cm.
- Acessórios de instalação (conexões, suportes, etc.).
- Transporte vertical do material até o local de instalação.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da calha e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a calha será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do percurso da calha, considerando a inclinação necessária para o escoamento da água.

3. Transporte Vertical:

- Realização do transporte vertical da calha até o local de instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança durante o deslocamento.

4. Instalação da Calha:

- Fixação da calha nos suportes previamente instalados, assegurando que esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da calha aos pontos de saída de água, como ralos ou tubos de descida, utilizando as conexões apropriadas.

5. Acabamento:

- Verificação da estanqueidade das conexões e ajustes necessários para evitar vazamentos.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a calha esteja devidamente instalada e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de calha instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da calha em chapa de aço galvanizado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem de águas pluviais.

RALO FOFO SEMIESFÉRICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS

Serviço: Fornecimento e instalação de ralo fofo semiesférico para lajes/calhas.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um ralo fofo semiesférico com diâmetro de 75 mm, projetado para ser utilizado em lajes e calhas, permitindo a drenagem eficiente de águas pluviais e evitando o acúmulo de água.

Materiais Inclusos:

- Ralo fofo semiesférico de 75 mm.
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação do ralo e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde o ralo será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do local exato para a instalação do ralo, considerando a inclinação necessária para o escoamento da água.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Instalação do Ralo:

- Realização do corte na laje ou calha para acomodar o ralo, se necessário.
- Posicionamento do ralo na abertura, garantindo que esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do ralo à tubulação de drenagem, utilizando as conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

4. Acabamento:

- Verificação da estanqueidade das conexões e ajustes necessários para evitar vazamentos.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

5. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que o ralo esteja devidamente posicionado e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de ralos instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do ralo fofo semiesférico de 75 mm seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem de águas pluviais.

SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Instalação de tubo PVC série N para esgoto predial.

Código: AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubo PVC série N, diâmetro nominal (DN) de 75 mm, destinado ao esgoto predial. A instalação pode ser realizada em ramal de descarga, ramal de esgoto sanitário, prumada de esgoto sanitário ou ventilação, incluindo todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Materiais Inclusos:

- Tubo PVC série N, DN 75 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, luvas, etc.).
- Materiais para fixação (suportes, braçadeiras, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelos tubos, considerando a inclinação necessária para o escoamento adequado.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Realização dos cortes necessários nos tubos de PVC, conforme as medidas determinadas pelo projeto.
- Preparação das extremidades dos tubos para receber as conexões, se necessário.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento dos tubos na configuração marcada, assegurando que estejam alinhados e nivelados.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas, garantindo que todas as juntas estejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Fixação:

- Fixação dos tubos na estrutura, utilizando suportes e braçadeiras adequadas para garantir a estabilidade e evitar movimentações.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os tubos e conexões estejam devidamente posicionados e fixados.
- Teste de estanqueidade para garantir que não haja vazamentos.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tubo PVC série N para esgoto predial seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Serviço: Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

Material: PVC 25 mm (3/4").

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024

Serviço: Instalação de tubo PVC série N para esgoto predial.

Código: AF_10/2015

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na instalação de tubo PVC série N, diâmetro nominal (DN) de 100 mm, destinado ao esgoto predial. A instalação pode ser realizada em ramal de descarga, ramal de esgoto sanitário, prumada de esgoto sanitário, ventilação ou sub-coletor aéreo, incluindo todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

Materiais Inclusos:

- Tubo PVC série N, DN 100 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, luvas, etc.).
- Materiais para fixação (suportes, braçadeiras, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação dos tubos e conexões, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelos tubos, considerando a inclinação necessária para o escoamento adequado.

3. Corte e Preparação dos Tubos:

- Realização dos cortes necessários nos tubos de PVC, conforme as medidas determinadas pelo projeto.
- Preparação das extremidades dos tubos para receber as conexões, se necessário.

4. Instalação dos Tubos:

- Posicionamento dos tubos na configuração marcada, assegurando que estejam alinhados e nivelados.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas, garantindo que todas as juntas estejam bem vedadas para evitar vazamentos.

5. Fixação:

- Fixação dos tubos na estrutura, utilizando suportes e braçadeiras adequadas para garantir a estabilidade e evitar movimentações.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os tubos e conexões estejam devidamente posicionados e fixados.
- Teste de estanqueidade para garantir que não haja vazamentos.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tubo PVC série N para esgoto predial seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

Serviço: Reaterro manual de valas utilizando compactador de solos de percussão.

Código:AF_08/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no reaterro manual de valas, após a instalação de tubulações ou outros serviços subterrâneos, utilizando um compactador de solos de percussão. O objetivo é garantir a estabilidade do solo e prevenir a formação de vazios ou afundamentos na superfície.

Materiais Inclusos:

- Solo apropriado para reaterro (areia, terra, ou material especificado).
- Compactador de solos de percussão.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da vala, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.
- Verificação da tubulação ou estrutura instalada para assegurar que está em conformidade antes do reaterro.

2. Preenchimento da Vala:

- Colocação do solo de reaterro na vala em camadas, garantindo que não haja materiais grandes ou inertes que possam prejudicar a compactação.
- Preenchimento gradual, camada por camada, com espessura adequada conforme as especificações do projeto.

3. Compactação:

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar cada camada de solo. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo que o solo atinja a densidade adequada.
- Verificação da compactação ao longo do processo, ajustando a umidade do solo conforme necessário para otimizar a eficácia da compactação.

4. Acabamento da Superfície:

- Nível da superfície do reaterro, garantindo que esteja alinhada com o nível do solo adjacente.
- Verificação de que não haja desníveis ou buracos que possam causar problemas futuros.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

5. Inspeção Final:

- Inspeção final da vala reenterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações, garantindo a estabilidade e segurança da área.
- Documentação do reaterro para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo reenterrado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a estabilidade do solo tratado.

CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado.

Código:AF_12/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa enterrada hidráulica retangular, fabricada em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros. A caixa é projetada para receber e armazenar efluentes, garantindo a separação e tratamento adequados.

Materiais Inclusos:

- Caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. Preparação da Área de Instalação:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões externas da caixa.

3. Escavação:

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa, garantindo um fundo nivelado e estável.

4. Instalação da Caixa:

- Posicionamento da caixa enterrada na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da caixa às tubulações de entrada e saída de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

5. Fixação e Acabamento:

- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem ou armazenamento de efluentes.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS

Serviço: Instalação de entrada de energia elétrica aérea, monofásica.

Código: AF_07/2020_PS

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na execução da entrada de energia elétrica aérea, incluindo a instalação de caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor DIN de 50A. O serviço não inclui a instalação do poste de concreto.

Materiais Inclusos:

- Caixa de sobrepor para instalação elétrica.
- Cabo elétrico de cobre de 10 mm².
- Disjuntor DIN de 50A.

Etapas do Serviço:

1. Preparação do Material:

- Verificação da caixa de sobrepor, cabo e disjuntor, assegurando que todos os materiais estão em boas condições e dentro das especificações técnicas.

2. Preparação da Área de Instalação:

- Definição do local onde a caixa de sobrepor será instalada, considerando a acessibilidade e conformidade com as normas de segurança elétrica.
- Limpeza da área para garantir uma instalação adequada.

3. Instalação do Poste (se aplicável):

- Caso o poste de concreto seja necessário, a instalação deve ser feita antes da instalação da entrada de energia. (Nota: Poste não incluído neste serviço).

4. Instalação da Caixa de Sobrepor:

- Fixação da caixa de sobrepor no local definido, utilizando parafusos e suportes apropriados.
- Garantir que a caixa esteja nivelada e bem fixada.

5. Passagem do Cabo:

- Passagem do cabo de cobre de 10 mm² da fonte de energia até a caixa de sobrepor.
- Realização das conexões necessárias, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Instalação do Disjuntor:

- Montagem do disjuntor DIN de 50A na caixa de sobrepor, seguindo as normas de instalação elétrica.
- Realização das conexões entre o disjuntor e o cabo, assegurando a correta polaridade.

7. Verificação e Teste:

- Verificação da instalação elétrica, conferindo todas as conexões e a segurança da instalação.
- Teste do sistema para assegurar que a entrada de energia está funcionando corretamente.

8. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para garantir que todos os componentes estão devidamente instalados e operacionais.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de entradas de energia instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da entrada de energia elétrica aérea monofásica seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024

Serviço: Escavação manual de vala.

Código: AF_09/2024

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na escavação manual de valas para instalação de tubulações, fundações ou outros serviços subterrâneos. A escavação deve ser realizada de acordo com as dimensões e profundidades especificadas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Materiais e Equipamentos Inclusos:

- Ferramentas manuais (pás, picaretas, enxadas, etc.).
- Equipamentos de proteção individual (EPIs) (capacetes, luvas, botas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde a vala será escavada, removendo quaisquer obstruções ou materiais que possam interferir na escavação.
- Marcação do percurso da vala, conforme as especificações do projeto, utilizando cordas ou estacas.

2. Escavação da Vala:

- Início da escavação manual, utilizando ferramentas apropriadas para remover o solo, conforme as dimensões especificadas (largura, profundidade e comprimento).
- Controle da profundidade da vala, garantindo que esteja conforme as especificações do projeto.
- Remoção de rochas ou outros materiais inertes que possam dificultar a escavação.

3. Apoios e Estabilização:

- Se necessário, instalação de apoios temporários nas laterais da vala para evitar deslizamentos de terra, garantindo a segurança dos trabalhadores.
- Realização de escavação em degraus ou taludes, caso a profundidade da vala exija.

4. Recolhimento de Material:

- Transporte do solo escavado para a área designada, garantindo que não haja obstruções ao redor da vala.

5. Inspeção da Vala:

- Inspeção da vala escavada para assegurar que as dimensões e a profundidade estão corretas, conforme o projeto.
- Verificação da estabilidade das laterais e do fundo da vala.

6. Documentação:

- Registro das quantidades de solo escavado e das condições encontradas durante a escavação, para fins de controle e fiscalização.

CrITÉrios de MediÇão:

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo escavado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à escavação, garantindo a segurança dos trabalhadores e a integridade da obra.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a escavação manual de vala seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a qualidade e a segurança da obra.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

Serviço: Reaterro manual de valas utilizando compactador de solos de percussão.

Código: AF_08/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no reaterro manual de valas após a instalação de tubulações ou outros serviços subterrâneos, utilizando um compactador de solos de percussão. O objetivo é garantir a estabilidade do solo e prevenir a formação de vazios ou afundamentos na superfície.

Materiais Inclusos:

- Solo apropriado para reaterro (areia, terra ou material especificado).
- Compactador de solos de percussão.

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da vala, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.
- Verificação da tubulação ou estrutura instalada para assegurar que está em conformidade antes do reaterro.

2. Preenchimento da Vala:

- Colocação do solo de reaterro na vala em camadas, garantindo que não haja materiais grandes ou inertes que possam prejudicar a compactação.
- O preenchimento deve ser realizado camada por camada, com espessura adequada conforme as especificações do projeto.

3. Compactação:

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar cada camada de solo. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo que o solo atinja a densidade adequada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Verificação da compactação ao longo do processo, ajustando a umidade do solo conforme necessário para otimizar a eficácia da compactação.

4. Acabamento da Superfície:

- Nível da superfície do reaterro, garantindo que esteja alinhada com o nível do solo adjacente.
- Verificação de que não haja desníveis ou buracos que possam causar problemas futuros.

5. Inspeção Final:

- Inspeção final da vala reaterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações, garantindo a estabilidade e segurança da área.
- Documentação do reaterro para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo reaterrado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a estabilidade do solo tratado.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021

Serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PEAD, diâmetro nominal (DN) de 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica.

Código: AF_12/2021

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD) com diâmetro nominal de 50 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica em uma rede enterrada de distribuição de energia elétrica, garantindo segurança e durabilidade.

Materiais Inclusos:

- Eletroduto flexível corrugado de PEAD, DN 50 mm.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conexões e acessórios para instalação (se necessário).
- Materiais de fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo detritos e materiais que possam interferir na escavação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto, conforme projeto.

2. Escavação:

- Execução da escavação da vala com profundidade e largura adequadas para a instalação do eletroduto, assegurando que o fundo da vala esteja nivelado.
- A escavação deve considerar as normas de segurança e evitar deslizamentos.

3. Instalação do Eletroduto:

- Posicionamento do eletroduto flexível corrugado na vala, conforme o trajeto marcado.
- Realização das conexões necessárias entre os trechos do eletroduto, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estanqueidade e segurança do sistema.

4. Fixação (se necessário):

- Fixação do eletroduto na posição correta, utilizando suportes ou outros materiais de fixação, conforme necessário, para evitar movimentações.

5. Preenchimento da Vala:

- Cobertura do eletroduto com solo, garantindo que não haja pedras ou materiais que possam danificar o eletroduto.
- Compactação do solo ao redor do eletroduto, assegurando a estabilidade da instalação.

6. Inspeção Final:

- Inspeção da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que não haja obstruções.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

CrITÉrios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado em PEAD para a rede enterrada de distribuição de energia elétrica sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES

Serviço: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um quadro de distribuição fabricado em PVC, projetado para embutir em paredes, que possui capacidade para acomodar 12 disjuntores. O quadro incluirá barramentos para conexão de terra e neutro, garantindo uma distribuição segura e eficiente da energia elétrica.

Materiais Inclusos:

- Quadro de distribuição em PVC de embutir.
- Barramento terra.
- Barramento neutro.
- Acessórios de fixação e conexão.
- Tampa de fechamento (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o quadro será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Marcação da posição do quadro na parede, considerando a altura e o alinhamento adequados para acesso.

2. Embutimento do Quadro:

- Execução da abertura na parede (se necessário) para o embutimento do quadro de distribuição, garantindo que as dimensões estejam adequadas.
- Posicionamento do quadro na abertura, fixando-o firmemente na parede com parafusos ou outros materiais de fixação apropriados.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Conexão dos Barramentos:

- Instalação dos barramentos de terra e neutro dentro do quadro, assegurando que estejam devidamente conectados e isolados.
- Realização das conexões dos disjuntores ao barramento, garantindo que estejam firmemente presos e que as polaridades estejam corretas.

4. Instalação dos Disjuntores:

- Inserção dos disjuntores no quadro, seguindo a configuração desejada e conforme as especificações do projeto.
- Verificação de que os disjuntores estão adequadamente fixados e conectados.

5. Fechamento e Inspeção:

- Colocação da tampa de fechamento no quadro (se aplicável), garantindo que o acesso aos componentes internos seja seguro e protegido.
- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam corretamente instalados e funcionando.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de quadros de distribuição instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, diâmetro nominal (DN) de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais instalados em parede.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado fabricado em PVC com diâmetro nominal de 25 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica de circuitos terminais, garantindo segurança e durabilidade na instalação.

Materiais Inclusos:

- Eletroduto flexível corrugado reforçado de PVC, DN 25 mm.
- Conexões e acessórios necessários para instalação.
- Materiais de fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo quaisquer obstruções.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto na parede, conforme as especificações do projeto.

2. Instalação do Eletroduto:

- Corte do eletroduto nas dimensões necessárias para o trajeto marcado.
- Posicionamento do eletroduto na parede, utilizando suportes ou braçadeiras para fixação, garantindo que esteja alinhado e seguro.

3. Conexão e Acessórios:

- Instalação de conexões e acessórios conforme necessários, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.
- Garantir que as extremidades do eletroduto estejam devidamente fechadas ou conectadas a outros componentes.

4. Fixação:

- Fixação do eletroduto à parede utilizando os suportes adequados, assegurando que não haja movimentações e que esteja em conformidade com as normas de instalação elétrica.

5. Inspeção Final:

- Verificação da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que todas as conexões estejam seguras.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC para circuitos terminais sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES

Serviço: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um quadro de distribuição fabricado em PVC, projetado para embutir em paredes, que possui capacidade para acomodar 12 disjuntores. O quadro incluirá barramentos para conexão de terra e neutro, garantindo uma distribuição segura e eficiente da energia elétrica.

Materiais Inclusos:

- Quadro de distribuição em PVC de embutir.
- Barramento terra.
- Barramento neutro.
- Acessórios de fixação e conexão.
- Tampa de fechamento (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o quadro será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Marcação da posição do quadro na parede, considerando a altura e o alinhamento adequados para acesso.

2. Embutimento do Quadro:

- Execução da abertura na parede (se necessário) para o embutimento do quadro de distribuição, garantindo que as dimensões estejam adequadas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Posicionamento do quadro na abertura, fixando-o firmemente na parede com parafusos ou outros materiais de fixação apropriados.

3. Conexão dos Barramentos:

- Instalação dos barramentos de terra e neutro dentro do quadro, assegurando que estejam devidamente conectados e isolados.
- Realização das conexões dos disjuntores ao barramento, garantindo que estejam firmemente presos e que as polaridades estejam corretas.

4. Instalação dos Disjuntores:

- Inserção dos disjuntores no quadro, seguindo a configuração desejada e conforme as especificações do projeto.
- Verificação de que os disjuntores estão adequadamente fixados e conectados.

5. Fechamento e Inspeção:

- Colocação da tampa de fechamento no quadro (se aplicável), garantindo que o acesso aos componentes internos seja seguro e protegido.
- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam corretamente instalados e funcionando.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de quadros de distribuição instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, diâmetro nominal (DN) de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais instalados em parede.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado fabricado em PVC com diâmetro nominal de 25 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica de circuitos terminais, garantindo segurança e durabilidade na instalação.

Materiais Inclusos:

- Eletroduto flexível corrugado reforçado de PVC, DN 25 mm.
- Conexões e acessórios necessários para instalação.
- Materiais de fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo quaisquer obstruções.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto na parede, conforme as especificações do projeto.

2. Instalação do Eletroduto:

- Corte do eletroduto nas dimensões necessárias para o trajeto marcado.
- Posicionamento do eletroduto na parede, utilizando suportes ou braçadeiras para fixação, garantindo que esteja alinhado e seguro.

3. Conexão e Acessórios:

- Instalação de conexões e acessórios conforme necessários, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.
- Garantir que as extremidades do eletroduto estejam devidamente fechadas ou conectadas a outros componentes.

4. Fixação:

- Fixação do eletroduto à parede utilizando os suportes adequados, assegurando que não haja movimentações e que esteja em conformidade com as normas de instalação elétrica.

5. Inspeção Final:

- Verificação da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que todas as conexões estejam seguras.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC para circuitos terminais sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A.

Código: AF_10/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 10A, sendo adequado para aplicações em circuitos terminais.

Materiais Inclusos:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 10A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

2. **Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. **Instalação do Disjuntor:**

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. **Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. **Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

6. **Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A.

Código: AF_10/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 20A, sendo adequado para aplicações em circuitos terminais que demandam esse nível de proteção.

Materiais Inclusos:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 20A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções ou riscos de acidentes.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. Instalação do Disjuntor:

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A.

Código: AF_10/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 25A, sendo adequado para aplicações em circuitos que requerem esse nível de proteção.

Materiais Inclusos:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 25A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Instalação do Disjuntor:

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 50A.

Código: AF_10/2020

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor bipolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

O disjuntor terá uma corrente nominal de 50A, sendo adequado para aplicações que requerem proteção em circuitos bipolares.

Materiais Inclusos:

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 50A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. Instalação do Disjuntor:

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 50A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 20A, SENSIBILIDADE 30 mA

Serviço: Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 20A e sensibilidade de 30 mA.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 20A e uma sensibilidade de 30 mA, adequado para proteger circuitos residenciais e comerciais.

Materiais Inclusos:

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 20A, 30 mA.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. Instalação do IDR:

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.
- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 20A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA

Serviço: Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 25A e sensibilidade de 30 mA.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 25A e uma sensibilidade de 30 mA, sendo adequado para proteger circuitos em residências e estabelecimentos comerciais.

Materiais Inclusos:

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 25A, 30 mA.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. Instalação do IDR:

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.
- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 25A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A, SENSIBILIDADE 30 mA

Serviço: Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 40A e sensibilidade de 30 mA.

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 40A e uma sensibilidade de 30 mA, sendo adequado para proteger circuitos em aplicações residenciais e comerciais.

Materiais Inclusos:

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 40A, 30 mA.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

2. Desconexão da Alimentação:

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

3. Instalação do IDR:

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

5. Reconexão da Alimentação:

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 40A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO

Descrição do Produto: Caixa octogonal de fundo móvel, fabricada em PVC, com dimensões de 3" x 3", projetada para acomodar eletrodutos flexíveis corrugados. Esta caixa é ideal para instalações elétricas, permitindo a passagem e proteção dos fios elétricos, além de facilitar a conexão de dispositivos e pontos de luz.

Características Técnicas:

- **Material:** PVC (Policloreto de Vinila), garantindo resistência e durabilidade.
- **Formato:** Octogonal, proporcionando uma instalação mais versátil e prática.
- **Dimensões:** 3 polegadas por 3 polegadas, adequada para a maioria das aplicações residenciais e comerciais.
- **Fundo Móvel:** Facilita o acesso e a instalação dos componentes elétricos, permitindo ajustes conforme necessário.
- **Compatibilidade:** Projetada para uso com eletrodutos flexíveis corrugados, assegurando uma conexão segura e eficaz.

Aplicações:

- Instalações elétricas em residências, escritórios e indústrias.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Conexões de pontos de luz, tomadas e outros dispositivos elétricos.
- Proteção de fiações elétricas em ambientes internos e externos.

Vantagens:

- **Facilidade de Instalação:** A estrutura octogonal e o fundo móvel permitem uma instalação rápida e eficiente.
- **Durabilidade:** O material em PVC oferece resistência a impactos e variações climáticas, garantindo longa vida útil.
- **Versatilidade:** Adequada para diversos tipos de instalação elétrica, proporcionando flexibilidade no projeto.

CrITÉrios de Medição:

- A medição do fornecimento será feita em unidades de caixas octogonais instaladas ou fornecidas, conforme as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

Normas e Segurança:

- O produto deve atender às normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança e a qualidade do sistema elétrico.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que a caixa octogonal de fundo móvel em PVC, com dimensões de 3" x 3", seja fornecida e instalada de acordo com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança da instalação elétrica.

CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa retangular baixa, com dimensões de 4" x 4", fabricada em PVC, instalada a 0,30 m do piso.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa retangular baixa, projetada para ser instalada em paredes, a uma altura de 0,30 metros do piso. A caixa é fabricada em PVC, assegurando resistência e durabilidade, e é ideal para proteger conexões elétricas e permitir o acesso a tomadas e dispositivos.

Materiais Inclusos:

- Caixa retangular em PVC, 4" x 4".
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da parede para garantir que a altura de 0,30 m do piso seja respeitada e que a superfície esteja adequada para a instalação.

2. **Marcação da Posição:**

- Marcação da posição exata onde a caixa será instalada na parede, assegurando que esteja alinhada e nivelada.

3. **Instalação da Caixa:**

- Realização da abertura na parede, se necessário, para acomodar a caixa.
- Fixação da caixa na parede utilizando os acessórios apropriados (parafusos e buchas), garantindo que esteja segura e bem posicionada.

4. **Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas necessárias na caixa, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

5. **Verificação da Instalação:**

- Inspeção da instalação para garantir que a caixa esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste das conexões, se aplicável, para assegurar o funcionamento adequado.

6. **Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa retangular baixa em PVC, com dimensões de 4" x 4" e instalada a 0,30 m do piso, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de caixa retangular média, com dimensões de 4" x 2", fabricada em PVC, instalada a 1,30 m do piso.

Código:AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa retangular média, projetada para ser instalada em paredes a uma altura de 1,30 metros do piso. A caixa, fabricada em PVC, assegura resistência e durabilidade, sendo ideal para proteger conexões elétricas e permitir o acesso a tomadas e dispositivos.

Materiais Inclusos:

- Caixa retangular em PVC, 4" x 2".
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da parede para garantir que a altura de 1,30 m do piso seja respeitada e que a superfície esteja adequada para a instalação.

2. Marcação da Posição:

- Marcação da posição exata onde a caixa será instalada na parede, assegurando que esteja alinhada e nivelada.

3. Instalação da Caixa:

- Realização da abertura na parede, se necessário, para acomodar a caixa.
- Fixação da caixa na parede utilizando os acessórios apropriados (parafusos e buchas), garantindo que esteja segura e bem posicionada.

4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões elétricas necessárias na caixa, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção da instalação para garantir que a caixa esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste das conexões, se aplicável, para assegurar o funcionamento adequado.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa retangular média em PVC, com dimensões de 4" x 2" e instalada a 1,30 m do piso, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Descrição do Produto: Espelho ou placa cega de 4" x 4", projetada para instalação em pontos de tomadas e interruptores. Este acessório é utilizado para cobrir aberturas em caixas elétricas quando não há dispositivos instalados, proporcionando um acabamento estético e seguro.

Características Técnicas:

- **Dimensões:** 4" x 4", compatível com a maioria das caixas de embutir para tomadas e interruptores.
- **Material:** Pode ser fabricada em plástico ou metal, dependendo da necessidade do projeto e das especificações do cliente.
- **Acabamento:** Disponível em diferentes cores e texturas, permitindo uma melhor harmonização com o ambiente.
- **Instalação:** Facilita a cobertura de caixas elétricas não utilizadas, evitando o acesso acidental a fiações expostas e garantindo a segurança do usuário.

Aplicações:

- Utilizada em ambientes residenciais, comerciais e industriais para cobrir caixas de tomadas e interruptores que não estão em uso.
- Ideal para projetos de reforma e construção, onde a estética e a segurança são prioridades.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Vantagens:

- **Acabamento Estético:** Proporciona um visual limpo e organizado ao ambiente, ocultando aberturas desnecessárias.
- **Segurança:** Impede o acesso a fiações elétricas expostas, reduzindo o risco de acidentes.
- **Facilidade de Instalação:** Pode ser instalada rapidamente, utilizando apenas parafusos ou encaixes, dependendo do design da placa.

CrITÉrios de Medição:

- O fornecimento será medido em unidades de espelhos ou placas cegas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

Normas e Segurança:

- O produto deve atender às normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança e a qualidade do sistema elétrico.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do espelho ou placa cega de 4" x 4" sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento adequado e a segurança do sistema elétrico.

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T (duas fases + terra), com corrente nominal de 10 A, incluindo suporte e placa.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma tomada média de embutir, projetada para ser instalada em paredes ou móveis, com um módulo, 2P+T e capacidade para 10 A. A instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento.

Materiais Inclusos:

- Tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 10 A.
- Suporte para fixação da tomada.
- Placa de acabamento compatível com a tomada.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Limpeza da área onde a tomada será instalada, assegurando que não haja obstruções.
 - Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões da tomada.
- 2. Instalação do Suporte:**
- Fixação do suporte da tomada na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.
- 3. Conexões Elétricas:**
- Realização das conexões elétricas na parte traseira da tomada, conforme o projeto elétrico.
 - Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.
- 4. Instalação da Tomada:**
- Montagem da tomada no suporte, garantindo que esteja segura e devidamente fixada.
 - Colocação da placa de acabamento sobre a tomada, proporcionando um visual limpo e organizado.
- 5. Verificação da Instalação:**
- Inspeção da instalação para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
 - Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente.
- 6. Documentação:**
- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente,

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T (duas fases + terra), com corrente nominal de 20 A, incluindo suporte e placa.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma tomada média de embutir, projetada para ser instalada em paredes ou móveis, com um módulo, 2P+T e capacidade para 20 A. A instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento, adequada para aplicações que exigem maior corrente elétrica.

Materiais Inclusos:

- Tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 20 A.
- Suporte para fixação da tomada.
- Placa de acabamento compatível com a tomada.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

- 1. Preparação da Área:**
 - Limpeza da área onde a tomada será instalada, assegurando que não haja obstruções.
 - Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões da tomada.
- 2. Instalação do Suporte:**
 - Fixação do suporte da tomada na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.
- 3. Conexões Elétricas:**
 - Realização das conexões elétricas na parte traseira da tomada, conforme o projeto elétrico.
 - Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.
- 4. Instalação da Tomada:**
 - Montagem da tomada no suporte, garantindo que esteja segura e devidamente fixada.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Colocação da placa de acabamento sobre a tomada, proporcionando um visual limpo e organizado.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção da instalação para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W COM LÂMPADA LED 10W

Descrição do Produto: Luminária de teto do tipo plafon/plafonier, fabricada em plástico, com base E27, projetada para uso em ambientes internos. A luminária possui uma potência máxima de 60 W e acompanha uma lâmpada LED de 10 W, proporcionando eficiência energética e boa iluminação.

Características Técnicas:

- **Material:** Plástico, garantindo leveza e resistência.
- **Tipo de Instalação:** Teto (plafon/plafonier).
- **Base:** E27, compatível com lâmpadas comuns e LED.
- **Potência Máxima:** 60 W (para lâmpadas incandescentes ou fluorescentes).
- **Lâmpada Acompanha:** Lâmpada LED 10 W, que proporciona economia de energia e menor aquecimento.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- **Cor da Luz:** Geralmente disponível em opções de luz branca fria, neutra ou quente, dependendo da necessidade do ambiente.
- **Dimensões:** Variáveis; especificar conforme o modelo.

Aplicações:

- Ideal para iluminação de ambientes residenciais, como salas, quartos, corredores e cozinhas.
- Pode ser utilizada em ambientes comerciais, como escritórios e lojas, proporcionando uma iluminação agradável e eficiente.

Vantagens:

- **Eficiência Energética:** A lâmpada LED de 10 W consome menos energia em comparação com lâmpadas tradicionais, resultando em economia na conta de energia.
- **Durabilidade:** Lâmpadas LED possuem uma vida útil prolongada, reduzindo a necessidade de trocas frequentes.
- **Design Moderno:** O design da luminária se adapta a diferentes estilos de decoração, proporcionando um acabamento estético ao ambiente.

Critérios de Medição:

- O fornecimento e a instalação da luminária serão medidos em unidades de luminárias instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

Normas e Segurança:

- A luminária e a instalação devem atender às normas técnicas pertinentes à segurança elétrica, garantindo a qualidade e a segurança do sistema de iluminação.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da luminária de teto plafon/plafonier em plástico, com base E27 e lâmpada LED de 10 W, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema de iluminação.

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de interruptor simples, 1 módulo, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

Código:AF_03/2023

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um interruptor simples, projetado para ser utilizado em circuitos elétricos, permitindo o controle de dispositivos de iluminação e outros aparelhos elétricos. O interruptor é de 1 módulo, com capacidade para 10 A e tensão de 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento.

Materiais Inclusos:

- Interruptor simples, 1 módulo, 10 A/250 V.
- Suporte para fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o interruptor.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o interruptor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões do interruptor.

2. Instalação do Suporte:

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

3. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões elétricas na parte traseira do interruptor, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

4. Instalação do Interruptor:

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja seguro e devidamente fixado.
- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor, proporcionando um visual limpo e organizado.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção da instalação para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor simples, 1 módulo, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de interruptor simples de 3 módulos, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de um interruptor simples de 3 módulos, projetado para controle de dispositivos elétricos, como luzes. O interruptor é classificado para 10 A e 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa de acabamento.

Materiais Inclusos:

- Interruptor simples, 3 módulos, 10 A/250 V.
- Suporte de fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o modelo do interruptor.
- Acessórios para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

- 1. Preparação da Área:**
 - Limpeza e desobstrução da área onde o interruptor será instalado.
 - Verificação da caixa de embutir para garantir conformidade com as dimensões do interruptor.
- 2. Instalação do Suporte:**

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja alinhado e posicionado corretamente.

3. Conexões Elétricas:

- Conexão dos fios na parte traseira do interruptor, de acordo com o projeto elétrico.
- Verificação da firmeza das conexões para evitar curtos-circuitos.

4. Instalação do Interruptor:

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja bem fixo.
- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor para um visual organizado.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir a instalação correta e segurança das conexões elétricas.
- Teste do interruptor para confirmar seu funcionamento.

6. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, conforme quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades verificadas e medidas.

Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas de segurança elétrica, garantindo a qualidade da instalação.
- Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante todas as etapas do trabalho.

Essa especificação assegura que o fornecimento e a instalação do interruptor simples de 3 módulos, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de maneira eficiente e segura, em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de interruptor simples de 2 módulos, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um interruptor simples de 2 módulos, projetado para controle de dispositivos elétricos, como luzes. O

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

interruptor é classificado para 10 A e 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa de acabamento.

Materiais Inclusos:

- Interruptor simples, 2 módulos, 10 A/250 V.
- Suporte para fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o modelo do interruptor.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução da área onde o interruptor será instalado.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões do interruptor.

2. Instalação do Suporte:

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

3. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões elétricas na parte traseira do interruptor, de acordo com o projeto elétrico.
- Verificação da firmeza das conexões para evitar riscos de curto-circuito.

4. Instalação do Interruptor:

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja seguro e devidamente fixado.
- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor, proporcionando um visual limpo e organizado.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final da instalação para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, conforme quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor simples de 2 módulos, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 1,5 mm², classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

Código:AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para garantir segurança e eficiência em circuitos elétricos terminais. O cabo é fabricado com isolamento anti-chama, o que o torna adequado para aplicações onde há risco de incêndio.

Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 1,5 mm².
- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento ou incêndio.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como iluminação e tomadas.

Materiais Inclusos:

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. **Preparação da Área:**
 - Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
 - Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.
2. **Corte e Medição:**

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

3. Instalação do Cabo:

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 10 mm², classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para garantir segurança e eficiência em circuitos elétricos terminais. O cabo possui isolamento anti-chama, tornando-o adequado para aplicações em ambientes onde há risco de incêndio.

Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 10 mm².
- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento ou incêndio.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e instalações elétricas de maior carga.

Materiais Inclusos:

- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

Etapas do Serviço:

- 1. Preparação da Área:**
 - Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
 - Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.
- 2. Corte e Medição:**
 - Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.
- 3. Instalação do Cabo:**
 - Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
 - Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.
- 4. Conexões Elétricas:**
 - Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
 - Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.
- 5. Verificação da Instalação:**

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 2,5 mm², classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, ideal para aplicações em circuitos elétricos terminais, como tomadas e iluminação. O cabo é confeccionado com isolamento anti-chama, aumentando a segurança em ambientes onde há risco de incêndio.

Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 2,5 mm².
- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e sistemas de iluminação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Materiais Inclusos:

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

2. Corte e Medição:

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

3. Instalação do Cabo:

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Crítérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 4 mm², classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço compreende o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para uso em circuitos elétricos terminais, como tomadas e sistemas de iluminação. O cabo possui isolamento anti-chama, proporcionando maior segurança em ambientes suscetíveis a riscos de incêndio.

Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 4 mm².
- **Isolamento:** Anti-chama, garantindo proteção em caso de superaquecimento.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para instalações elétricas residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e sistemas de iluminação.

Materiais Inclusos:

- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. **Preparação da Área:**
 - Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
 - Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.
2. **Corte e Medição:**
 - Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

3. Instalação do Cabo:

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 10 mm², classe anti-chama, com tensão nominal de 0,6/1,0 kV, destinado à distribuição elétrica.

Código: AF_10/2020

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: Este serviço envolve o fornecimento e a instalação de um cabo de cobre flexível isolado, projetado para aplicações de distribuição elétrica. O cabo é fabricado com isolamento anti-chama, assegurando maior segurança em casos de riscos de incêndio e superaquecimento.

Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 10 mm².
- **Isolamento:** Anti-chama, aumentando a segurança em situações críticas.
- **Tensão Nominal:** 0,6/1,0 kV, adequado para sistemas de distribuição elétrica em ambientes residenciais e industriais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos de distribuição de energia, conectando quadros de distribuição a circuitos elétricos.

Materiais Inclusos:

- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kV.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Avaliação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

2. Corte e Medição:

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

3. Instalação do Cabo:

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, conforme necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes apropriados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais adequados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

5. Verificação da Instalação:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição elétrica, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019

Serviço: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição para telefone N.2, com dimensões de 20x20x12 cm, fabricado em chapa metálica, destinado à instalação embutida, sem acessórios, em conformidade com o padrão Telebras.

Código: AF_11/2019

Descrição do Serviço: Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um quadro de distribuição de telefone, projetado para abrigar as conexões de linhas telefônicas de forma segura e organizada. O quadro é fabricado em chapa metálica resistente e é adequado para embutir em paredes.

Características Técnicas:

- **Modelo:** Quadro de distribuição N.2.
- **Dimensões:** 20 cm x 20 cm x 12 cm.
- **Material:** Chapa metálica.
- **Tipo de Instalação:** Embutir.
- **Acessórios:** Sem acessórios inclusos.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- **Padrão:** Conformidade com o padrão Telebras.

Materiais Inclusos:

- Quadro de distribuição N.2 em chapa metálica, 20x20x12 cm.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde o quadro será instalado.
- Verificação das dimensões da abertura na parede para garantir o encaixe adequado do quadro.

2. Instalação do Quadro:

- Posicionamento do quadro na abertura da parede.
- Fixação do quadro utilizando parafusos e buchas apropriados, assegurando que esteja nivelado e firme.

3. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões necessárias nos terminais do quadro, conforme o projeto de instalação telefônica.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir que o quadro esteja corretamente instalado e que as conexões estejam seguras.
- Teste das linhas telefônicas para assegurar que estão funcionando corretamente.

5. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de quadros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica e de telecomunicações, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição para telefone N.2, 20x20x12 cm em chapa metálica, de embutir e sem acessórios, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema de telecomunicações.

TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019

Serviço: Fornecimento e instalação de tomada para telefone modelo RJ11.

Código: AF_11/2019

Descrição do Serviço: Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de uma tomada para telefone RJ11, destinada a facilitar a conexão de aparelhos telefônicos à rede de telecomunicações. A instalação assegura que as conexões sejam feitas de forma segura e eficiente, proporcionando um desempenho adequado na comunicação.

Características Técnicas:

- **Modelo da Tomada:** RJ11, compatível com a maioria dos aparelhos telefônicos.
- **Material:** Plástico resistente, com terminais de metal.
- **Tipo de Conexão:** Conexão modular para cabos telefônicos.

Materiais Inclusos:

- Tomada para telefone RJ11.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).
- Conectores para a instalação (se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde a tomada será instalada.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação da tomada.

2. Instalação da Tomada:

- Posicionamento da caixa da tomada na parede ou em uma canaleta, se necessário.
- Fixação da tomada utilizando parafusos e buchas apropriados, assegurando que esteja nivelada e firme.

3. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões no interior da tomada, ligando os fios correspondentes aos terminais.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

4. Verificação da Instalação:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Inspeção final para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões estejam seguras.
- Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente com o aparelho telefônico.

5. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica e de telecomunicações, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação da tomada para telefone RJ11 sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema de telecomunicações.

ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Serviço: Fornecimento e instalação de espelho/placa cega 4" x 2", destinada à instalação de tomadas e interruptores.

Descrição do Serviço: Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um espelho/placa cega 4" x 2", que serve como acabamento para caixas de embutir, proporcionando uma solução estética e funcional para esconder furações e cabos expostos. A placa é ideal para ser utilizada em locais onde não há necessidade de instalação de tomadas ou interruptores.

Características Técnicas:

- **Dimensões:** 4" x 2" (aproximadamente 10,16 cm x 5,08 cm).
- **Material:** Plástico ou outro material resistente (dependendo da especificação do fabricante).
- **Cor:** Geralmente disponível em cores neutras (branco, creme, etc.), podendo variar conforme a necessidade do projeto.
- **Tipo:** Placa cega, sem furações para conectores.

Materiais Inclusos:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

- Espelho/placa cega 4" x 2".
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde a placa será instalada.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja adequada para a instalação da placa.

2. Instalação da Placa:

- Posicionamento da placa cega sobre a caixa de embutir.
- Fixação da placa utilizando parafusos adequados, assegurando que esteja alinhada e firmemente fixada.

3. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir que a placa esteja corretamente instalada e que todos os parafusos estejam apertados.
- Verificação da estética e alinhamento da placa em relação à parede.

4. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de placas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da espelho/placa cega 4" x 2" sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a estética do sistema elétrico.

INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de interruptor pulsador para campainha, modelo 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa.

Código: AF_03/2023

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de um interruptor pulsador projetado especificamente para acionar campainhas. O interruptor é de 1 módulo e é adequado para uso em circuitos de até 10A e 250V. Inclui o suporte para instalação e a placa de acabamento.

Características Técnicas:

- **Tipo de Interruptor:** Pulsador campainha.
- **Módulos:** 1 módulo.
- **Capacidade:** 10A/250V.
- **Material:** Plástico resistente, com terminais de metal.
- **Acessórios:** Inclui suporte de montagem e placa de acabamento.

Materiais Inclusos:

- Interruptor pulsador campainha (1 módulo).
- Suporte para instalação.
- Placa de acabamento.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde o interruptor será instalado.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação do interruptor.

2. Instalação do Interruptor:

- Posicionamento do suporte na caixa de embutir.
- Fixação do suporte utilizando parafusos e buchas apropriadas.
- Conexão dos fios aos terminais do interruptor conforme o manual de instalação.

3. Montagem da Placa:

- Fixação da placa de acabamento sobre o suporte, assegurando que esteja corretamente alinhada e firme.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente com a campainha.

5. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor pulsador campainha (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Serviço: Fornecimento e instalação de campainha cigarra, modelo 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa de acabamento.

Código: AF_03/2023

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de uma campainha cigarra, que é um dispositivo sonoro utilizado para sinalizar a presença de visitantes. O modelo é de 1 módulo e é adequado para uso em circuitos de até 10A e 250V. Inclui o suporte para instalação e a placa de acabamento.

Características Técnicas:

- **Tipo de Campainha:** Cigarra.
- **Módulos:** 1 módulo.
- **Capacidade:** 10A/250V.
- **Material:** Plástico resistente, adequado para uso externo e interno.
- **Acessórios:** Inclui suporte de montagem e placa de acabamento.

Materiais Inclusos:

- Campainha cigarra (1 módulo).
- Suporte para instalação.
- Placa de acabamento.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

Etapas do Serviço:

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde a campainha será instalada.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação da campainha.

2. Instalação da Campainha:

- Posicionamento do suporte na caixa de embutir ou na superfície onde a campainha será instalada.
- Fixação do suporte utilizando parafusos e buchas apropriadas.
- Conexão dos fios aos terminais da campainha conforme o manual de instalação.

3. Montagem da Placa:

- Fixação da placa de acabamento sobre o suporte, assegurando que esteja corretamente alinhada e firme.

4. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir que a campainha esteja corretamente instalada e que as conexões estejam seguras.
- Teste da campainha para assegurar que está funcionando corretamente.

5. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de campainhas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da campainha cigarra (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

CALÇADAS

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 01/2024

Serviço: Fornecimento e aplicação de lastro com material granular em pisos ou lajes sobre solo, com espessura de 5 cm.

Código: AF_01/2024

Descrição do Serviço: Este serviço abrange o fornecimento e a aplicação de um lastro feito de material granular, que é utilizado para nivelar e estabilizar superfícies em construções, como pisos e lajes. O lastro é aplicado sobre o solo e tem uma espessura de 5 cm, proporcionando uma base firme e adequada para a instalação de acabamentos ou estruturas.

Características Técnicas:

- **Tipo de Material:** Granular (pode incluir areia, brita, ou outro material adequado).
- **Espessura:** 5 cm.
- **Aplicação:** Em pisos ou lajes sobre solo, garantindo drenagem e estabilidade.
- **Preparação da Base:** O solo deve estar limpo, compactado e livre de materiais orgânicos.

Materiais Inclusos:

- Material granular (areia, brita, etc.), conforme especificações do projeto.
- Materiais para a compactação (se necessário).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza da área onde o lastro será aplicado, removendo detritos e vegetação.
- Verificação da compactação do solo existente. Caso necessário, realizar a compactação do solo.

2. Aplicação do Lastro:

- Distribuição do material granular sobre a área preparada, garantindo uma espessura uniforme de 5 cm.
- Uso de ferramentas apropriadas para nivelar o material granular.

3. Compactação do Lastro:

- Compactação do material granular utilizando uma placa vibratória ou compactador manual, assegurando que o lastro fique firme e estável.
- Verificação do nível e da uniformidade da superfície após a compactação.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

4. Verificação Final:

- Inspeção da área aplicada para garantir que a espessura e a compactação atendem às especificações.
- Registro da execução do serviço para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados de lastro aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à construção civil, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a aplicação do lastro com material granular, com espessura de 5 cm, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a durabilidade da base para pisos ou lajes.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022

Serviço: Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, com acabamento convencional, sem armadura.

Código: AF_08/2022

Descrição do Serviço: Este serviço abrange a execução de passeios ou pisos de concreto, utilizando concreto moldado diretamente no local da obra. O acabamento será convencional, sem o uso de armaduras, proporcionando uma superfície adequada para circulação de pedestres e veículos leves.

Características Técnicas:

- **Tipo de Concreto:** Concreto moldado in loco.
- **Acabamento:** Convencional, que pode incluir acabamento com desempenadeira ou texturização leve.
- **Espessura do Piso:** A espessura deverá ser definida conforme as normas e condições do local, geralmente variando entre 10 cm a 15 cm.
- **Recuo e Nivelamento:** O solo deve ser preparado, nivelado e compactado antes da aplicação do concreto.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Materiais Inclusos:

- Cimento, areia, brita e água para a mistura do concreto.
- Aditivos (se necessário) para melhorar as propriedades do concreto.
- Formas de madeira ou metálicas para delimitar a área do passeio.
- Materiais para acabamento (desempenadeira, texturizador, etc.).

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Limpeza e desobstrução do local onde o passeio será executado.
- Marcação da área conforme as dimensões do passeio.
- Escavação e preparação do solo, garantindo uma base estável e nivelada.

2. Montagem das Formas:

- Instalação das formas ao redor da área marcada, utilizando madeira ou metal, fixando-as de forma segura para evitar deslocamentos.

3. Mistura e Aplicação do Concreto:

- Preparação da mistura de concreto na proporção adequada de cimento, areia, brita e água.
- Despejo do concreto moldado na área delimitada pelas formas, utilizando ferramentas apropriadas para espalhar e nivelar.

4. Acabamento da Superfície:

- Realização do acabamento convencional, utilizando desempenadeira ou outras ferramentas para garantir uma superfície lisa e uniforme.
- Texturização leve, se desejado, para evitar escorregamentos.

5. Cura do Concreto:

- Aplicação de métodos de cura para garantir que o concreto mantenha umidade adequada durante o processo de secagem, evitando fissuras.

6. Verificação Final:

- Inspeção da calçada ou piso executado para garantir conformidade com as especificações.
- Remoção das formas após a cura do concreto (geralmente após 24-48 horas, dependendo das condições climáticas).

7. Documentação:

- Registro da execução do serviço para controle e futuras referências.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados de passeio ou piso de concreto executado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à construção civil, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da obra.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que a execução do passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, com acabamento convencional e sem armadura, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e durabilidade da calçada.

LIMPEZA DA OBRA

LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019

Serviço: Limpeza de superfícies utilizando equipamento de jato de alta pressão.

Código: AF_04/2019

Descrição do Serviço: Este serviço consiste na limpeza de superfícies diversas, como paredes, calçadas, fachadas, telhados e outras estruturas, por meio de jato de alta pressão, que remove sujeira, graxa, mofo, fungos e outros contaminantes de maneira eficiente e rápida.

Características Técnicas:

- **Equipamento:** Lavadora de alta pressão, com pressão ajustável.
- **Superfícies a serem Limpar:** Podem incluir concreto, madeira, metal, cerâmica, entre outros, dependendo das necessidades do projeto.
- **Tipo de Jato:** Jato concentrado ou leque, conforme a superfície e o tipo de sujeira a ser removida.
- **Produtos Adicionais:** Uso de detergentes ou produtos específicos para potencializar a limpeza (se necessário).

Materiais Inclusos:

- Equipamento de jato de alta pressão.
- Mangueiras, bicos e acessórios de limpeza.
- Produtos de limpeza, se aplicável.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Etapas do Serviço:

1. Preparação da Área:

- Avaliação da superfície a ser limpa, identificando áreas com sujeira acumulada, manchas ou mofo.
- Proteção de áreas adjacentes que possam ser danificadas pelo jato de alta pressão, como plantas, janelas e portas.

2. Configuração do Equipamento:

- Montagem da lavadora de alta pressão, conectando as mangueiras e ajustando a pressão do jato conforme a superfície a ser limpa.
- Seleção do bico adequado para o tipo de limpeza a ser realizada.

3. Aplicação do Jato de Alta Pressão:

- Início da limpeza, utilizando movimentos uniformes e controlados para garantir uma remoção eficaz da sujeira.
- Ajuste da pressão e do tipo de jato conforme necessário para não danificar as superfícies.

4. Uso de Produtos de Limpeza (se necessário):

- Aplicação de detergentes ou produtos específicos para áreas com sujeira mais resistente, deixando agir pelo tempo recomendado.
- Repetição do jato de alta pressão para remoção dos produtos e sujeira.

5. Verificação Final:

- Inspeção da superfície limpa para garantir que todas as áreas foram adequadamente tratadas e que não há resíduos.
- Avaliação da necessidade de retoques em áreas específicas.

6. Limpeza da Área:

- Remoção de detritos e resíduos gerados durante o processo de limpeza.
- Devolução da área ao estado original, garantindo que não haja sujeira ou produtos químicos deixados para trás.

7. Documentação:

- Registro da execução do serviço para controle e futuras referências.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados de superfície limpa, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas de segurança pertinentes, garantindo a proteção dos trabalhadores e a qualidade do serviço.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como óculos de proteção, luvas e botas, durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que a limpeza de superfícies com jato de alta pressão seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a qualidade e a durabilidade das superfícies tratadas.