

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ECOPONTOS, UNIDADE DOM AVELAR E UNIDADE QUATI NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE

PETROLINA-PE – JULHO/2026

APRESENTAÇÃO

O presente CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS tem por objetivo descrever os parâmetros, materiais e normas técnicas adotados para execução das obras e serviços de engenharia para implantação de Ecopontos no bairro Quati e Jardim São Paulo, no município de Petrolina-PE, a serem executados no âmbito da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade.

As especificações presentes nesse memorial foram elaboradas com base nos projetos de arquitetura e nas normas técnicas vigentes, bem como as especificações técnicas das composições do SINAPI utilizadas no orçamento. Na eventualidade da necessidade de execução de serviços que não foram contemplados por este, deverão ser obedecidas as especificações técnicas do SINAPI e SICRO (DNIT), além das normas técnicas vigentes. No caso de possíveis divergências entre especificações técnicas, orçamento e projetos, deve-se apresentar à fiscalização para se tomar a melhor decisão. As normas citadas neste documento não retiram a obrigatoriedade de obediência de outras normas pertinentes que não estejam explícitas neste documento.

O cumprimento das recomendações deste documento contribui para a garantia da qualidade dos serviços prestados, implicando no prolongamento da vida útil. Todas as especificações devem ser seguidas com rigor, de modo a assegurar qualidade e funcionalidade da obra. Caso as especificações e descrições não caracterizem a realidade local, devido suas particularidades, elas deverão ser modificadas, sendo necessário a aprovação da Fiscalização e emitida uma nova Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A composição do serviço de administração de obra inclui profissionais com diferentes níveis de responsabilidade e expertise. O Engenheiro Civil de Obra Júnior desempenha funções de supervisão e coordenação em nível mais básico, lidando com tarefas administrativas e de suporte técnico. O Encarregado geral de obras é o profissional que desempenha um papel mais presente na obra, supervisionando as atividades no canteiro de obras, coordenando equipes de trabalho, garantindo o cumprimento dos prazos e padrões de qualidade, e lidando com questões operacionais. Os coeficientes mencionados se aplicam ao longo de todo o período da obra, que é estimado em 08 (oito) meses, e serão utilizados para aferir os custos associados à administração da obra até que se atinja o estágio de evolução determinado.

Critério de Medição: Será medido em unidade proporcional ao valor de serviço medido no mês referente. Por exemplo, o resultado a ser medido de administração é a divisão do valor total de serviços executados no período pelo valor do contrato sem a administração, multiplicado pelo valor unitário do item previsto na planilha.

2. LOCAÇÃO DE CONTAINER

LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISÓRIAS E SEM BANHEIRO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO).

Competirá à CONTRATADA providenciar instalações adequadas para a execução da obra, dimensionadas de acordo com os parâmetros estabelecidos pela NR-18. A localização do contêiner será submetida à análise do construtor e posteriormente à aprovação da fiscalização. O contêiner a ser utilizado é em aço, com medidas de largura de 2,30 m e comprimento de 6,00 m. O espaço que pode ser utilizado na função de almoxarifado contém pelo menos 1 porta de abrir para acesso externo, no mínimo 1 janela para circulação de ar, piso em compensado naval ou similar. Está incluso instalação elétrica com quadro, ponto de iluminação, interruptor e abertura para ar condicionado e tomadas elétricas.

Critério de Medição: O item será medido em unidade proporcional ao valor de serviço medido no mês referente à sua utilização. Será aferido até o limite da evolução física da obra correspondente ao período de cada medição, em atendimento ao acórdão 2.622/2013 TCU/Plenário.

LOCAÇÃO DE CONTAINER 6,20 X 2,40 M, PARA ESCRITÓRIO COM BANHEIRO, EQUIPADO COM AR CONDICIONADO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO).

Competirá à CONTRATADA providenciar instalações adequadas para a execução da obra, dimensionadas de acordo com os parâmetros estabelecidos pela NR-18. A localização do contêiner será submetida à análise do construtor e posteriormente à aprovação da fiscalização. O contêiner a ser utilizado é em aço, com medidas de largura de 2,40 m e comprimento de 6,20 m. Contém caixa séptica para armazenamento de dejetos. O interior do container conta com um banheiro, com vaso sanitário e pia. O espaço que pode ser utilizado na função de escritório contém pelo menos 1 porta de abrir para acesso externo, no mínimo 1 janela para circulação de ar, piso em compensado naval ou similar. Está incluso instalação elétrica com quadro, ponto de iluminação, interruptor, ar condicionado e tomadas elétricas.

Critério de Medição: O item será medido em unidade proporcional ao valor de serviço medido no mês referente à sua utilização. Será aferido até o limite da evolução física da obra correspondente ao período de cada medição, em atendimento ao acórdão 2.622/2013 TCU/Plenário.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

REUTILIZAÇÃO DE TAPUME COM TELHA METÁLICA.

Execução de tapume provisório para fechamento e isolamento da área de obra, composto por estrutura de madeira e fechamento em telhas metálicas de aço zincado trapezoidal. O serviço contempla a locação, marcação, corte e montagem das peças de madeira, com instalação de pontaletes verticais em madeira de seção 7,5 x 7,5 cm, fixados ao terreno por meio de chumbamento em concreto magro, e travamento horizontal executado com tábuas de madeira de 2,5 x 15 cm. O fechamento será realizado com o reaproveitamento de telhas de aço zincado trapezoidais, fixadas à estrutura de madeira com pregos apropriados. A execução deverá ser realizada por equipe composta por carpinteiro, responsável pelos serviços de montagem, cortes, fixação e instalação do tapume, e ajudante de carpinteiro, responsável pelo apoio operacional, transporte e distribuição dos materiais. Os cortes das peças de madeira deverão ser realizados com equipamento adequado, utilizando serra circular de bancada com motor elétrico, garantindo precisão e qualidade na montagem.

Critério de Medição: O serviço deve ser medido considerando a área (m²) de tapume com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação.

INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR

Execução de instalação provisória de energia elétrica aérea trifásica, composta por poste de ferro galvanizado, caixa de medição, disjuntor, eletrodutos, cabos de cobre, sistema de aterramento e acessórios necessários ao funcionamento da entrada de energia. O serviço inclui montagem, fixação dos componentes, conexões elétricas, execução da base de concreto e testes, conforme normas técnicas e padrões da concessionária local, excluindo o fornecimento do medidor.

Critério de Medição: Medição realizada por unidade (UN) instalada e concluída, considerando todos os componentes previstos na composição, devidamente fixados, conectados, testados e em condições de funcionamento.

DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRE-MOLDADO

Demolição manual de meio-fio granítico ou pré-moldado, incluindo desagregação, retirada dos elementos e limpeza da área de intervenção.

Critério de Medição: Medir por metro linear, em metros, de meio-fio efetivamente demolido, considerando a execução completa dos serviços necessários à sua remoção.

LOCAÇÃO DE PRAÇAS COM PIQUETES DE MADEIRA.

Para a execução desse serviço, é necessário um auxiliar de topografia, um topógrafo e a assistência de um servente de obras. Os materiais essenciais necessários compreendem madeira mista serrada ou equivalente da região (barrote) de 7,5 x 7,5cm e pregos. Além disso, é fundamental possuir uma serra circular de bancada que atenda às especificações requeridas. A vida útil dos insumos de madeira é determinada pelo número máximo de obras e utilizações. O procedimento de disposição do gabarito envolve a escavação de buracos conforme dimensões específicas, seguida pela colocação de pontaletes a cada 2 metros, com altura e profundidade predefinidas, além de travamentos regulares a cada 4 metros. Essas medidas asseguram a adequada realização da locação das praças com piquetes de madeira.

Critério de Medição: O serviço deve ser medido considerando a área total da praça, em metros quadrados (m²), onde deve ser instalado o gabarito para execução dos diversos serviços.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

ESCAVAÇÃO E CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU DE JAZIDA.

Para esta composição é necessário realizar o corte do material a ser escavado com escavadeira hidráulica e depositá-lo diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele. Continuar o mesmo procedimento para os demais caminhões basculantes, se necessário, até atingir a cota prevista de escavação. Após serem carregados, os caminhões basculantes transportarão o material escavado até o destino previsto e retornarão para serem novamente carregados, se necessário.

Critério de Medição: Calcular o volume geométrico efetivamente escavado.

EXECUÇÃO DE ATERRO COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO (SOQUETE), SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO - EXCLUSIVE AQUISAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLO PARA ATERRO

A execução do aterro com compactador a percussão (soquete), sem controle do grau de compactação, envolve o preenchimento de uma área designada com solo para aterro. Após a preparação do solo, que pode incluir a umidificação para atingir a umidade ideal, é crucial garantir a compactação adequada do solo em camadas sucessivas de até 30 cm. Essas camadas devem cobrir a região até a superfície do terreno ou a cota definida no projeto, proporcionando uniformidade com as laterais da vala. Qualquer escoramento presente na vala deve ser removido simultaneamente durante o aterramento para garantir um preenchimento completo.

Critério de Medição: Utilizar o volume de solo geométrico aterrado e compactado.

EXECUÇÃO DE ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL UTILIZANDO COMPACTADOR A PERCUSSÃO (SOQUETE), A 95% DO PN. EXCLUSIVE AQUISAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLO PARA ATERRO

A execução do aterro com compactador a percussão (soquete), com controle de compactação para atingir grau mínimo de 95% do Proctor Normal (PN), envolve o preenchimento de uma área designada com solo para aterro. Após a preparação do solo, que pode incluir a umidificação para atingir a umidade ideal, é crucial garantir a compactação adequada do solo para atingir grau mínimo de 95% do Proctor Normal (PN). Essas camadas devem cobrir a região até a superfície do terreno ou a cota definida no projeto, proporcionando uniformidade com as laterais da vala. Qualquer escoramento presente na vala deve ser removido simultaneamente durante o aterramento para garantir um preenchimento completo.

Critério de Medição: Medição realizada por metro cúbico (m³) de aterro executado e compactado, considerando o volume final compactado, com atendimento

ao grau de compactação especificado de 95% do PN. Serão considerados os serviços efetivamente concluídos, incluindo preparo, lançamento, umedecimento e compactação do material.

5. ESTRUTURA

5.1 PAREDES E PILARES

GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR, VERGA, CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL

Execução de grauteamento em elementos de alvenaria estrutural, incluindo cintas superiores, cintas intermediárias, vergas e contravergas, conforme dimensões e posicionamentos definidos em projeto estrutural. O serviço consiste no preenchimento dos vazios horizontais dos blocos estruturais com graute, garantindo a continuidade e o reforço dos elementos estruturais da alvenaria.

O graute deverá ser preparado seguindo as seguintes especificações: fgk = 15 MPa. Relação a/c = 0,70. Traço sugerido: 1:0,04:2,2:2,5 (cimento/cal/areia/brita 0). Preparo mecânico em betoneira de capacidade 400 litros. Antes do lançamento do material, deverão ser verificadas as condições dos vazados dos blocos, garantindo que estejam alinhados, limpos e desobstruídos, além de devidamente umedecidos para evitar perda excessiva de água do graute por absorção dos blocos. A execução deverá contemplar o preparo, transporte, lançamento e preenchimento completo das canaletas e vazios dos elementos de alvenaria, garantindo o adequado envolvimento e preenchimento do local grauteado, sem ocorrência de falhas, vazios ou segregação do material. O serviço será executado por equipe composta por pedreiro e servente, incluindo todas as atividades auxiliares necessárias, como movimentação dos materiais, preparo do local de trabalho e apoio durante o lançamento.

Todos os procedimentos executivos deverão atender às especificações do projeto estrutural, às normas técnicas aplicáveis e às boas práticas de execução, assegurando a qualidade, resistência e desempenho dos elementos grauteados.

Critério de Medição: Na quantificação dos serviços foram considerados os serviços executados pelo pedreiro e servente diretamente envolvidos na atividade, incluindo os esforços auxiliares necessários, como montagem de plataformas, instalação de escadas e condições de acesso ao local de execução. O consumo de graute considera o preenchimento dos trechos horizontais dos blocos estruturais, incluindo as perdas decorrentes do processo executivo e geração de resíduos.

ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 8,0 MM.

Execução de armação vertical em alvenaria estrutural utilizando aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm, conforme projeto estrutural. O serviço contempla o fornecimento, corte, posicionamento, montagem e fixação das barras de aço nos vazados dos blocos estruturais, garantindo o correto alinhamento e continuidade dos elementos de reforço da alvenaria. A execução inclui a atuação de armador e ajudante de armador, com todos os procedimentos necessários para preparação e instalação da armadura, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

Critério de Medição: A medição será realizada por quilograma (kg) de armadura vertical executada, considerando o peso das barras de aço efetivamente instaladas conforme projeto.

ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 8,0 MM.

Execução de armação para cintas de alvenaria estrutural utilizando vergalhões de aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm, compreendendo o fornecimento do material, corte, dobra, montagem e posicionamento das armaduras conforme projeto estrutural.

O serviço contempla a atuação do armador, responsável pela preparação e montagem das armaduras, e do ajudante de armador, responsável pelo auxílio na movimentação, separação e identificação dos vergalhões durante a execução. A execução deverá ser realizada conforme as especificações do projeto, com o correto posicionamento das armaduras, garantindo alinhamento, dimensões, espaçamentos e fixação adequada antes do processo de grauteamento ou concretagem. O serviço compreende as etapas de preparação, corte e dobra dos vergalhões, montagem da armadura e posicionamento final nas cintas de alvenaria estrutural.

Critério de Medição: A medição será realizada por quilograma (kg) de vergalhão de aço efetivamente utilizado na armação das cintas de alvenaria estrutural, conforme o diâmetro especificado na composição e de acordo com o projeto estrutural aprovado.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros). Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento,

e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento. Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra). Foi observado que tais verificações ocorrem com base na nota fiscal / documento de entrega. Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, faz-se o lançamento.

Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material. Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Critério de Medição: Na quantificação dos serviços, é considerado o volume teoricamente necessário, previsto em projeto e memória de cálculo.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

Para a execução do serviço, é necessário lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material. Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje. O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

Critério de Medição: Na quantificação dos serviços, é considerado o volume teoricamente necessário, previsto em projeto e memória de cálculo.

PREPARO DE SUBSTRATO (SUPERFÍCIE DE CONCRETO) POR LIXAMENTO MANUAL

Lixamento manual de superfície de concreto com remoção de nata de cimento, impurezas e irregularidades, utilizando lixa apropriada.

Critério de Medição: Medir por metro quadrado de superfície efetivamente preparada, incluindo todas as operações necessárias à execução do serviço.

6. ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

6.1 ALVENARIAS, VERGAS E CONTRAVERGAS

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 10 CM. AF 01/2024

Execução de lastro de concreto magro com espessura de 10 cm, aplicado sobre solo previamente regularizado e compactado, destinado à regularização, nivelamento e preparo da base para pisos, lajes sobre solo ou radiers, conforme projeto.

O serviço compreende o fornecimento, preparo, lançamento, espalhamento, adensamento e nivelamento do concreto magro, executado por pedreiro com auxílio de servente, garantindo espessura uniforme e acabamento compatível com a etapa subsequente da obra. O concreto deverá ser produzido conforme o traço especificado na composição. A superfície deverá permanecer nivelada e em condições adequadas para receber os elementos estruturais previstos em projeto, evitando perda excessiva de água para a base e assegurando a qualidade da concretagem.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro cúbico (m³) de lastro de concreto magro executado, conforme as dimensões previstas em projeto e aprovadas pela fiscalização. Estão incluídos no serviço o fornecimento e preparo do concreto, lançamento, espalhamento, nivelamento, mão de obra e demais atividades necessárias à completa execução do lastro.

6.2 PINTURA

PINTURA DE LETRAS - LETREIRO, SOBRE PAREDES, COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LATEX CONVENCIONAL PARA EXTERIORES

Execução de pintura de letras e letreiros em paredes, incluindo o preparo da superfície, lixamento, aplicação de selador acrílico, regularização com massa acrílica e aplicação de tinta látex acrílica para áreas externas, conforme dimensões, detalhes e cores definidas em projeto.

A execução deverá ser realizada por profissional especializado em pintura de letreiros, com auxílio de servente, garantindo precisão nos contornos das letras, uniformidade da pintura, cobertura adequada e acabamento compatível com o padrão

especificado. Os materiais utilizados deverão ser adequados para aplicação em superfícies internas ou externas, possuir boa aderência e atender às recomendações dos fabricantes. Estão contemplados no serviço o fornecimento e aplicação de massa acrílica, lixas, selador acrílico, tinta látex acrílica, mão de obra de pintor de letreiros e servente, bem como os procedimentos necessários para a perfeita execução do acabamento.

Critério de Medição: medição será realizada por unidade (und) de letra pintada conforme projeto. Estão incluídos no serviço o preparo da superfície, lixamento, aplicação de selador acrílico, massa acrílica, tinta látex acrílica, mão de obra e demais procedimentos necessários para a execução do acabamento final.

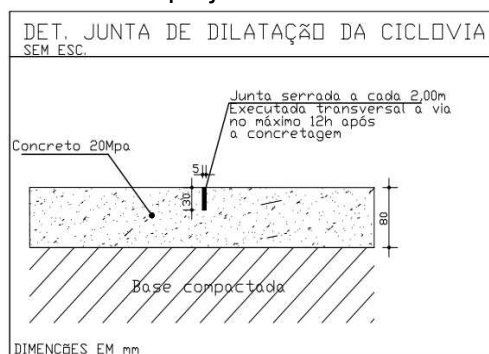
7. PISOS

7.1 PAVIMENTOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, EXCETO CONCRETO

Na execução deste serviço, após regularizar a camada de base com lastro de material granular, as fôrmas são montadas e niveladas para conter o concreto, observando a espessura especificada para o passeio. Após isso é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto. Por fim, são feitas as juntas de dilatação, a cada dois metros, com o corte a seco. O pedreiro é encarregado das atividades essenciais para a execução do passeio, como lançamento, adensamento, nivelamento e acabamento do concreto, acompanhado por um servente que auxilia nas atividades necessárias, acompanhado também de um carpinteiro responsável pela instalação e remoção das fôrmas utilizadas na concretagem.

Critério de Medição: Utilizar o volume total de piso, multiplicando a área total executada pela espessura indicada em projeto e memória de cálculo.

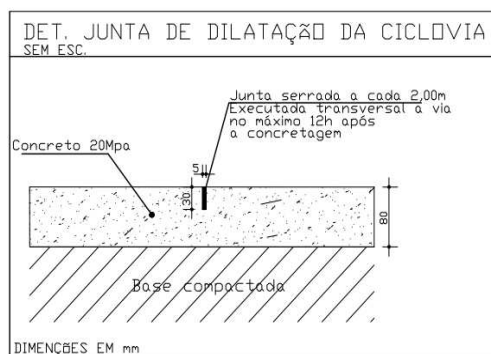




EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

O serviço compreende a preparação da área, montagem e desmontagem das formas, posicionamento da armadura, lançamento, espalhamento, adensamento, nivelamento, sarrafeamento e acabamento do concreto, incluindo a execução das juntas de dilatação. A execução deverá ser realizada por equipe composta por pedreiro, carpinteiro e servente, sendo o pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento, nivelamento e acabamento do concreto; o carpinteiro pela montagem e retirada das formas; e o servente pelo auxílio nas atividades necessárias. A armadura deverá ser posicionada conforme especificações estruturais, garantindo o cobrimento adequado.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro quadrado (m²) de passeio ou piso de concreto executado.



LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. EXCETO PEDRA BRITADA N.1

Execução de lastro com material granular (Pedra britada n. 1 - 9,5 a 19 mm) sobre solo previamente regularizado e compactado. O serviço compreende o lançamento, espalhamento, compactação mecânica e nivelamento da camada granular, garantindo suporte, estabilidade e drenagem adequados.

A execução deverá ser realizada por pedreiro, responsável pelo lançamento e espalhamento do material granular, com auxílio de servente, responsável pela compactação do lastro e apoio às demais atividades. A compactação deverá ser executada com placa vibratória reversível equipada com motor a gasolina de 5,5 CV e força centrífuga de 25 kN, até a obtenção da compactação especificada. Esta composição contempla apenas a execução do serviço, não incluindo o fornecimento da pedra britada.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro cúbico (m³) de lastro executado. Estão incluídos o lançamento, espalhamento, compactação, nivelamento, mão de obra e utilização da placa vibratória.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E PADRÃO DE ENTRADA

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40MM (1 1/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O eletricitista é responsável pela instalação dos eletrodutos enquanto o auxiliar de eletricitista o auxilia nesse processo. Verifica-se o comprimento do trecho da instalação enterrada, corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto, encaixa-se o eletroduto no local definido. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão. Os critérios de avaliação incluem o transporte horizontal do material pelo ajudante.

Critério de Medição: A quantificação dos serviços é feita com base nos comprimentos de eletrodutos PEAD, efetivamente instalados, conforme projeto.

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 63 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de disjuntores termomagnéticos tripolares 63 A, padrão DIN, efetivamente instalados, conforme projeto.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA

O dispositivo de proteção contra surto (DPS) é encaixa o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do dispositivo é desencaixado. Então, coloca-se o terminal no polo. Por fim, o parafuso é recolocado, fixando o terminal ao dispositivo. O Eletricitista é responsável por fazer as devidas conexões, enquanto o servente encarrega-se da limpeza do local, do transporte de materiais e ferramentas e preparação dos condutores.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de dispositivos de proteção contra surto de tensão efetivamente instalados, conforme projeto.

LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

O serviço compreende a marcação da posição da luminária, corte do forro para seu encaixe, conexão aos cabos elétricos previamente instalados e fixação da luminária no local, garantindo perfeito funcionamento e acabamento. A instalação deverá ser executada por eletricista, com auxílio de auxiliar de eletricista, responsável também pelo transporte horizontal dos materiais no pavimento de execução. A luminária deverá ser compatível com a tensão da instalação, possuir características técnicas equivalentes às especificadas em projeto e atender às normas técnicas aplicáveis.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de luminária instalada.

LUMINÁRIA PAINEL DE EMBUTIR QUADRADA, 6000K, COM LÂMPADA LED 18W

O serviço compreende a marcação da posição da luminária, corte do forro para seu encaixe, conexão aos cabos elétricos previamente instalados e fixação da luminária no local, garantindo perfeito funcionamento e acabamento. A instalação deverá ser executada por eletricista, com auxílio de auxiliar de eletricista, responsável também pelo transporte horizontal dos materiais no pavimento de execução. A luminária deverá ser compatível com a tensão da instalação, possuir características técnicas equivalentes às especificadas em projeto e atender às normas técnicas aplicáveis.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de luminária instalada.

LUMINÁRIA PAINEL DE EMBUTIR QUADRADA, 6000K, COM LÂMPADA LED 18W

O serviço compreende a marcação da posição da luminária, corte do forro para seu encaixe, conexão aos cabos elétricos previamente instalados e fixação da luminária no local, garantindo perfeito funcionamento e acabamento.

A instalação deverá ser executada por eletricista, com auxílio de auxiliar de eletricista, responsável também pelo transporte horizontal dos materiais no pavimento

de execução. A luminária deverá ser compatível com a tensão da instalação, possuir características técnicas equivalentes às especificadas em projeto e atender às normas técnicas aplicáveis.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de luminária instalada.

LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Execução do fornecimento e instalação de luminária tipo calha de embutir equipada com uma lâmpada tubular LED de 18 W. O serviço compreende a marcação do local de instalação, preparação do forro, fixação da luminária, instalação da lâmpada, realização das conexões elétricas, testes de funcionamento e acabamento. A instalação deverá ser executada por eletricista, com auxílio de auxiliar de eletricista, garantindo o correto alinhamento, fixação e perfeito funcionamento do conjunto. A luminária e a lâmpada deverão possuir características compatíveis com o projeto e atender às normas técnicas aplicáveis, estão incluídos o fornecimento da luminária, da lâmpada tubular LED, instalação, conexões elétricas, testes de funcionamento, mão de obra e demais materiais e serviços necessários à completa execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de luminária instalada.

LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 24 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária, depois coloca-se o vidro e a grelha da luminária. Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados à arandela. Por fim, fixa-se a luminária à parede através de parafusos.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de luminária instalada.

PLACA 4"X2" COM FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Verificar o alinhamento da caixa de embutir onde será instalada a placa. Posicionar a placa 4"x2" com furo sobre a caixa. Fixar com parafusos apropriados, garantindo nivelamento e firmeza. Verificar o acabamento e o correto posicionamento do furo para passagem do módulo.

Critério de Medição: A medição será feita por unidade de placa instalada.

LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 25MM (3/4").

Verificar o alinhamento dos eletrodutos a serem conectados. Limpar as extremidades dos eletrodutos e da luva para garantir vedação adequada. Rosquear a luva nas pontas dos eletrodutos, garantindo o aperto manual firme e vedado;
– Conferir se a conexão está alinhada e firme, sem folgas ou desalinhamentos.

Critério de Medição: A medição será feita por peça efetivamente instalada, conforme especificações do projeto elétrico.

INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO ATÉ D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1

Execução do fornecimento e instalação de sapatilha em aço galvanizado para proteção de olhais em cabos de aço com diâmetro nominal de até 5/8", destinada a preservar o cabo contra desgaste por atrito e deformações nos pontos de ancoragem. O serviço compreende o posicionamento da sapatilha, montagem do conjunto conforme projeto e especificações técnicas, garantindo o correto assentamento e funcionamento do sistema. A instalação deverá ser executada por montador de estruturas metálicas, utilizando sapatilha em aço galvanizado compatível com o diâmetro do cabo e em conformidade com a ABNT NBR 11900-1. Esta composição contempla o fornecimento da sapatilha em aço galvanizado, instalação, mão de obra e demais serviços necessários à completa execução.

Critério de Medição: A medição será feita por unidade (un) de sapatilha instalada, conforme especificações do projeto elétrico.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 18 DISJUNTORES NEMA OU 24 DISJUNTORES DIN, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução do fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC para embutir, dotado de barramentos para terra e neutro, com capacidade para acomodação de até 18 disjuntores padrão NEMA ou 24 disjuntores padrão DIN, conforme projeto elétrico. O serviço compreende a abertura e preparação do nicho, posicionamento, nivelamento, fixação do quadro com argamassa, acabamento e verificação das condições para posterior instalação dos dispositivos de proteção e circuitos elétricos.

A instalação deverá ser executada por eletricista com auxílio de auxiliar de eletricista, observando as dimensões do quadro, alinhamento, acessibilidade e demais requisitos estabelecidos no projeto elétrico e nas normas técnicas aplicáveis. O quadro deverá possuir características adequadas à instalação embutida e atender às exigências de segurança e desempenho para sistemas de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em PVC de embutir efetivamente instalado, conforme especificações do projeto elétrico.

ARRUELA LISA ZINCADA D=1/4"

O serviço compreende o posicionamento da arruela, montagem do conjunto de fixação e aperto conforme projeto e especificações técnicas.

A instalação deverá ser executada por eletricista, com auxílio de servente, utilizando arruela zincada em perfeitas condições de uso. O serviço deverá garantir o correto assentamento da arruela e o adequado aperto do conjunto, assegurando a estabilidade da fixação.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de unidade (un) de arruela instalada efetivamente instalada, conforme especificações do projeto elétrico.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS

CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

O serviço compreende a aplicação de argamassa, posicionamento, nivelamento e fixação da caixa em nicho previamente executado. A instalação deverá ser realizada por encanador com auxílio de auxiliar de encanador, utilizando argamassa traço 1:1:6, garantindo o correto alinhamento e estabilidade da caixa. Esta composição contempla o fornecimento da caixa, argamassa de fixação, instalação, mão de obra e transporte horizontal dos materiais.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de unidade (un) da caixa, efetivamente instalada, conforme especificações do projeto.

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 20 mm para ramais de distribuição de água fria, conforme projeto hidrossanitário. O serviço compreende lixamento, limpeza, aplicação de adesivo para PVC e montagem da conexão, garantindo vedação e correto alinhamento da tubulação. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de auxiliar de encanador, incluindo o fornecimento da conexão, adesivo, solução preparadora, lixa e mão de obra necessária. Não estão incluídos rasgos, chumbamentos, suportes e demais serviços complementares.

Critério de Medição: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Execução de instalação de tê de redução 90° em PVC soldável DN 25 mm x 20 mm para ramais de distribuição de água fria, conforme projeto hidrossanitário. O serviço compreende o preparo das superfícies, lixamento, limpeza com solução preparadora, aplicação de adesivo para PVC e montagem da conexão, garantindo vedação e correto funcionamento da rede. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de auxiliar de encanador, incluindo o fornecimento da conexão, adesivo, solução preparadora, lixa e mão de obra necessária.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de conexão instalada, conforme projeto e aprovação.

JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O serviço compreende lixamento, limpeza com solução preparadora, aplicação de adesivo para PVC e montagem da conexão, garantindo vedação e correto posicionamento para ligação dos aparelhos hidráulicos. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de auxiliar de encanador, incluindo o fornecimento da conexão, adesivo, solução preparadora, lixa e mão de obra necessária

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de conexão instalada, conforme projeto e aprovação.

SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O serviço compreende o encaixe do sifão na válvula do aparelho, conexão à tubulação de esgoto e verificação da vedação e funcionamento do conjunto. A instalação deverá ser realizada por encanador com auxílio de servente, incluindo o fornecimento do sifão e a mão de obra necessária para montagem e ajuste das conexões. O componente deverá ser instalado de forma adequada, garantindo estanqueidade e correto escoamento dos efluentes.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de sifão instalado, conforme projeto e aprovação.

JOELHO DE 90° EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM

O serviço compreende a preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora, pasta lubrificante, instalação do anel de borracha e encaixe da conexão, garantindo vedação e correto funcionamento da rede. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de servente, incluindo o fornecimento da conexão, anel de vedação, materiais auxiliares e mão de obra necessária para instalação. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, assegurando estanqueidade e durabilidade do sistema.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de conexão instalada, conforme projeto e aprovação.

VEDAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100MM

O serviço compreende a limpeza das superfícies, aplicação de solução limpadora, adesivo para PVC e instalação do anel de vedação, garantindo estanqueidade da ligação. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de servente, incluindo o fornecimento do anel de vedação, materiais auxiliares e mão de obra necessária para a instalação adequada do componente. Estão incluídos o fornecimento do anel de vedação, materiais auxiliares, instalação e mão de obra necessária à execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de vedação instalada, conforme projeto, conforme projeto e aprovação.

CUBA OVAL EM LOUÇA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES 44 X 31 CM (L X C) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2026

O serviço compreende o posicionamento da peça, aplicação de massa plástica adesiva e fixação na bancada, garantindo estabilidade e correto acabamento. A instalação deverá ser realizada por marmorista/graniteiro com auxílio de servente, incluindo o fornecimento da cuba, materiais auxiliares e mão de obra necessária para a perfeita execução do serviço. Estão incluídos o fornecimento da cuba, massa plástica, instalação, ajustes e mão de obra necessária à execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por realizada por unidade (un) de cuba instalada, conforme projeto, conforme projeto e aprovação.

DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

O serviço compreende a montagem da peça, conexão à saída de água e verificação do correto funcionamento e vedação. A instalação deverá ser realizada por encanador com auxílio de servente, incluindo o fornecimento da ducha, materiais auxiliares e mão de obra necessária para a execução adequada do serviço. Estão incluídos o fornecimento da peça, instalação, ajustes, testes de funcionamento e mão de obra necessária à execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por realizada por unidade (un) de ducha higiênica instalada, conforme projeto, conforme projeto e aprovação.

TORNEIRA PLÁSTICA PARA JARDINS, HERC 1128, 1/2" OU SIMILAR

O serviço compreende a instalação da torneira na saída de água, aplicação de fita veda rosca e ajuste das conexões, garantindo vedação e funcionamento adequado. A execução deverá ser realizada por encanador com auxílio de servente, incluindo o fornecimento da torneira, materiais auxiliares e mão de obra necessária para a instalação.

Critério de Medição: A medição será realizada por realizada por unidade (un) de e torneira instalada, conforme projeto, conforme projeto e aprovação.

BOX PARA BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8MM, INCOLOR DE CORRER, 1 FOLHA FIXA, 1 FOLHA MÓVEL, PERFIS E FERRAGENS EM ALUMÍNIO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução do fornecimento e instalação de box para banheiro em vidro temperado incolor de 8 mm, composto por uma folha fixa e uma folha móvel de correr, com perfis e ferragens em alumínio, conforme projeto. O serviço compreende a montagem, fixação, regulação das folhas, instalação das ferragens e aplicação de silicone para vedação.

A execução deverá ser realizada por vidraceiro com auxílio de servente, incluindo o fornecimento do conjunto do box, perfis, ferragens, silicone e mão de obra necessária para garantir o perfeito funcionamento e acabamento do conjunto. Estão incluídos o fornecimento do vidro, perfis, ferragens, silicone, instalação, ajustes e mão de obra necessária à execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro quadrado (m²) de box instalado, conforme dimensões previstas em projeto.

10. ESQUADRIAS, PORTÕES E ALAMBRADOS

GRADE DE FERRO PADRÃO ESCOLA, ALTURA 1,10 M, COM MONTANTES EM PERFIL "U" DE CHAPA UDC 75 X 38 X 2,65 MM (DUPLO) A CADA 3.00M, BARRAS VERTICAIS DE SEÇÃO QUADRADA DE 1/2" E BARRA CHATA DE 1 1/2" X 3/16" (DUPLA) HORIZONTAIS - REV 03 12/2021

Execução e instalação de grade metálica padrão escola com altura de 1,10 m, composta por montantes em perfil "U" de chapa UDC 75 x 38 x 2,65 mm, barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras horizontais em ferro chato. O serviço compreende a fabricação, montagem, soldagem, fixação e instalação da grade, incluindo os elementos metálicos e concretagem dos pontos de apoio. A execução deverá ser realizada por equipe especializada, incluindo pedreiro e servente, com fornecimento dos perfis, barras de ferro, concreto para fixação e demais materiais necessários, garantindo estabilidade, alinhamento e acabamento adequado da estrutura. Estão incluídos o fornecimento dos materiais metálicos, fabricação, soldagem, montagem, fixação, concreto de apoio e mão de obra necessária à execução.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro (m) de grade instalada, conforme dimensões previstas em projeto.

PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2" DE ABRIR, DE 0,90 X 2,10M, EM CHAPA DE FERRO N.º 18(1,25MM), INCLUSIVE DOBRADIÇAS E

TRANCAS/FERROLHO E FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM INCLUINDO CHAVE TIPO TETRA

Execução e instalação de portão metálico de abrir, constituído por tubos de ferro galvanizado de 2", chapa de ferro galvanizada nº 18 (1,25 mm), dobradiças, trancas/ferrolho e fechadura de sobrepor com chave tipo tetra, conforme dimensões e detalhes de projeto. O serviço compreende fabricação, corte, montagem, soldagem, instalação das ferragens, acabamento final do conjunto e instalação. A execução deverá ser realizada por serralheiro, com auxílio de pedreiro e servente para fixação, incluindo fornecimento dos materiais metálicos, eletrodos, ferragens, fechadura, fixação, e mão de obra necessária à execução, fixação e demais componentes necessários, garantindo resistência, alinhamento e perfeito funcionamento do portão.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (und) de portão devidamente instalado conforme projeto.

PORTÃO EM CHAPA DE FERRO N.º 18(1,25MM), DE CORRER DE 2,25 X 5,9 M, QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", INCLUSIVE TRANCAS/FERROLHO

Execução e fixação de portão metálico de correr, com dimensões conforme projeto, composto por quadro em tubo de ferro galvanizado de 2", fechamento em chapa de ferro galvanizada nº 18, perfis metálicos, roldanas, trancas/ferrolho e demais elementos necessários ao funcionamento do conjunto. O serviço compreende fabricação, corte, montagem, soldagem, instalação das roldanas, fixação e ajustes finais. A execução deverá ser realizada por serralheiro, com auxílio de pedreiro e servente para fixação, incluindo fornecimento dos materiais metálicos, eletrodos, ferragens e acessórios necessários, garantindo resistência, alinhamento, segurança e adequado funcionamento do portão.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (und) de portão devidamente instalado conforme projeto.

11. MARMORARIA

PEITORIL LINEAR EM GRANITO POLIDO CINZA L = 22CM, E=2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020

Execução de peitoril em granito cinza polido, com largura de 22 cm e espessura de 2 cm, assentado com argamassa de cimento e areia com aditivo, conforme projeto.

O serviço compreende corte, preparo da superfície, aplicação da argamassa, assentamento, nivelamento, alinhamento e acabamento da peça. A execução deverá ser realizada por marmorista/graniteiro com auxílio de servente, incluindo fornecimento do granito, argamassa, cortes necessários e demais materiais e serviços para garantir perfeito acabamento e aderência do elemento.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro (m) de peitoril instalado, considerando o comprimento total executado.

SOLEIRA EM GRANITO POLIDO CINZA, L = 22CM , E=2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO

Execução de soleira em granito polido cinza, com largura de 22 cm e espessura de 2 cm, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 com aditivo plastificante, incluindo fornecimento, preparo da base, assentamento, nivelamento, ajustes, acabamento e limpeza final, conforme projeto e especificações técnicas.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro (m) de soleira instalada, considerando o comprimento total executado.

TAMPO/BANCADA EM GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM

Execução de tampo/bancada em granito polido tipo Andorinha, Quartz, Castelo, Corumbá ou equivalente, com espessura de 2,5 cm, incluindo fornecimento do material, transporte, assentamento, ajustes, nivelamento e acabamento final. O serviço e deverá garantir resistência, estabilidade e perfeito acabamento superficial.

Critério de Medição: A medição será realizada por metro quadrado (m²) de tampo/bancada de granito efetivamente executado e instalado, conforme dimensões e especificações previstas em projeto.

12. SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Na etapa de execução, as placas de piso podotátil são assentadas de acordo com o padrão estabelecido no projeto. O serviço inclui piso podotátil de concreto com

saliências indicando alerta ou direção e argamassa colante industrializada do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante.

Critério de Medição: Utilizar a área de piso podotátil efetivamente executado.

SINALIZAÇÃO COM PICTOGRAMA PARA VAGA ACESSÍVEL DE ESTACIONAMENTO

A execução da sinalização inicia-se com a locação e marcação da vaga acessível conforme projeto, observando dimensões e posicionamento definidos em norma. Em seguida, realiza-se a limpeza da superfície do piso, removendo poeira, resíduos e materiais soltos, garantindo adequada aderência da pintura. Quando necessário, procede-se ao preparo da superfície. Posteriormente, é feito o posicionamento e fixação da matriz (molde) do pictograma no local demarcado, utilizando fita crepe para garantir o correto alinhamento e evitar deslocamentos durante a pintura. Na sequência, aplica-se a tinta acrílica para piso, em demãos uniformes, respeitando o tempo de secagem entre aplicações, até a completa cobertura do símbolo. Após a secagem, a matriz é removida cuidadosamente. Por fim, realiza-se a verificação do acabamento, garantindo a nitidez do pictograma, uniformidade da pintura e conformidade com as normas de acessibilidade.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de pictogramas executados, conforme projeto.

13. PAISAGISMO

PLANTA - DIONELLA (DIONELLA TASMANICA), FORNECIMENTO E PLANTIO

Com o solo previamente preparado, realiza-se a escavação manual de pequenas covas nas dimensões adequadas ao torrão da muda. Em seguida, posiciona-se a planta na cava, garantindo o correto alinhamento e nivelamento. Posteriormente, executa-se o reaterro com o solo local, promovendo leve compactação para fixação da muda. Após o plantio, realiza-se a irrigação inicial, assegurando condições adequadas para o estabelecimento da planta. Os serviços contemplam o fornecimento da muda, transporte até o local de plantio e execução completa do plantio.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de mudas de dionella plantadas (unidade), conforme projeto.

PLANTA - ESPADA DE SÃO JORGE (DRACAENA TRIFASCIATA), FORNECIMENTO E PLANTIO

Com o solo previamente preparado, realiza-se a escavação manual de pequenas covas nas dimensões adequadas ao torrão da muda. Em seguida, posiciona-se a planta na cava, garantindo o correto alinhamento e nivelamento. Posteriormente, executa-se o reaterro com o solo local, promovendo leve compactação para fixação da muda. Após o plantio, realiza-se a irrigação inicial, assegurando condições adequadas para o estabelecimento da planta. Os serviços contemplam o fornecimento da muda, transporte até o local de plantio e execução completa do plantio.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de mudas plantadas (unidade), conforme projeto.

PLANTA - MOREIA (DIETES BICOLOR), FORNECIMENTO E PLANTIO

Com o solo previamente preparado, realiza-se a escavação manual de pequenas covas nas dimensões adequadas ao torrão da muda. Em seguida, posiciona-se a planta na cava, garantindo o correto alinhamento e nivelamento. Posteriormente, executa-se o reaterro com o solo local, promovendo leve compactação para fixação da muda. Após o plantio, realiza-se a irrigação inicial, assegurando condições adequadas para o estabelecimento da planta. Os serviços contemplam o fornecimento da muda, transporte até o local de plantio e execução completa do plantio.

Critério de Medição: Utilizar a quantidade de mudas plantadas (unidade), conforme projeto.

ATERRO COM ARGILA PARA JARDIM (PAISAGISMO)

Na execução, com o solo previamente preparado, espalham-se de forma alinhada as placas de grama pelo terreno. Os esforços incluem, além do plantio, o transporte de materiais na frente de trabalho, não estando incluso nesta composição o preparo do solo.

Critério de Medição: Utilizar a área do terreno a receber o plantio de grama.

SEIXO COM ESPALHAMENTO

Lançar e espalhar as camadas de seixo sobre o solo previamente compactado e nivelado.

Critério de Medição: Quantificar o volume total de seixo utilizado.

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MEDINDO 0,40 X 0,60 M.

O serviço contempla o fornecimento da placa metálica de inauguração nas dimensões de 40 x 60 cm, confeccionada conforme especificação de projeto, contendo as informações institucionais previamente aprovadas pela fiscalização. A superfície de fixação deve estar limpa, regular e adequada para receber a placa. A instalação é realizada com argamassa de assentamento, aplicada no verso da placa ou na base de apoio, garantindo perfeita aderência. Em seguida, a placa é posicionada e nivelada no local definido, realizando-se o ajuste e pressão necessários para sua fixação. Durante o processo, deve-se assegurar o correto alinhamento e evitar deslocamentos até o início da cura da argamassa. Ao final, procede-se à limpeza da superfície e verificação do acabamento, garantindo firmeza na fixação, alinhamento e integridade visual da placa..

Critério de Medição: Quantidade de placas metálicas instaladas (un), conforme projeto.

MOTOR PARA PORTÃO ATÉ 600KG, 1/4 DE HP, 6 METROS DE CAMALHEIRA, 127/220V (BIVOLT)

Fornecimento e instalação de motor automatizador para portão deslizante com capacidade até 600 kg, potência de ¼ HP, alimentação bivolt 127/220 V e conjunto de cremalheira com 6 metros, incluindo montagem, fixação, ajustes, regulagem e testes de funcionamento. O equipamento deverá ser instalado conforme recomendações do fabricante, garantindo segurança, funcionamento adequado e compatibilidade com o portão existente. Estão incluídos no serviço o fornecimento do equipamento, instalação elétrica necessária, fixação, ajustes e testes operacionais.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade (un) de motor para portão efetivamente fornecido, instalado e em pleno funcionamento, conforme especificações do projeto.

Petrolina-PE, julho de 2026.



PETROLINA
PREFEITURA

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE

Igor Philipe de Castro Almeida Neves
Engenheiro Civil
CREA 0521062110 RNP

Emile Caroline Santos Castro
Engenheira Civil
CREA 1808087780 RNP



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 0AEA-944C-1575-2539

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



IGOR FHILPE DE CASTRO ALMEIDA NEVES (CPF 065.XXX.XXX-58) em 24/07/2026 11:18:21

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



EMILE CAROLINE SANTOS CASTRO (CPF 093.XXX.XXX-74) em 24/07/2026 11:29:54 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://petrolina.1doc.com.br/verificacao/0AEA-944C-1575-2539>