



PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE – CE.

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2024

APRESENTAÇÃO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE – CE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada no município de NOVO ORIENTE-CE nas localidades citadas abaixo, conforme peças gráficas:

- CONJUNTO PADRE JOVINIANO;
- ESCOLA FRANCISCO RUFINO;
- BAIRRO COLINAS.

3. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização. Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. PRAÇA DO CONJUNTO PADRE JOVINIANO

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 3,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.1.2. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra.

As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

1.1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

A instalação de um ponto provisório de eletricidade para uma obra deve ser realizada com cuidado para garantir o fornecimento seguro de energia durante o período de construção. Escolher um local estratégico próximo às áreas de trabalho, levando em consideração a necessidade de acesso para ferramentas elétricas e equipamentos.

1.1.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

A instalação de um ponto provisório de água para obras é uma etapa crucial para garantir o abastecimento necessário durante a execução dos trabalhos. Identificar um local conveniente próximo às áreas de trabalho, considerando a acessibilidade para os trabalhadores.

1.1.5. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

A raspagem e limpeza do terreno compreenderão os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores que ocuparem a área delimitada pela projeção da obra, sendo as demais preservadas. Deverão ser tomadas as providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros por ventura existentes. Os serviços de roçado e destocamento deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como

o entulho depositado no terreno será removida do canteiro de obras. Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

1.1.6. RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Compreenderá a retirada das árvores existentes no terreno a ser implantada a praça.

1.1.7. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

Para garantir a segurança e eficiência da execução desse serviço, os operários deverão receber equipamentos de proteção individual (EPI) e ferramentas apropriadas para a retirada da pavimentação em blokret, conforme especificada em projeto. Para tanto, deveram ser observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

1.1.8. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

O item remunera a demolição de meio-fio existente, construído em alvenaria.

1.1.9. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

1.1.10. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM

O item remunera o transporte do material gerado na obra, oriundo das escavações, exceto rocha, em caminhão a uma distância de até 500 m.

1.2. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

1.2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

A escavação mecânica do solo, é essencial para deixar o terreno na altura desejada. Utilizando maquinaria especializada, como escavadeiras, remove-se eficientemente o solo coeso. O cuidado na operação visa garantir a conformidade com regulamentações e disposição adequada do material escavado.

1.2.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

1.3.2.4. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Este serviço consiste na execução de aterro com compactação manual, e tem como propósito o preenchimento do interior da escada. O aterro deverá sempre ser compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

1.3.2.5. PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3) mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m (M2)

Piso cimentado será executado com espessura de 1,5 cm, aplicado no piso dos degraus da escada, com junta plástica em módulo de 1,00 x 1,00m com a finalidade de evitar fissuras. É importante que todo o serviço seja executado conforme as normas vigentes, visando garantir a qualidade do produto.

1.3.2.6. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todos os espelhos e laterais da escada serão chapiscados. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

1.3.2.7. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)

Para proporcionar um melhor acabamento, as alvenarias construídas deverão ser rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada com traço 1:5.

1.3.2.8. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Observar a superfície que deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; toda a aplicação deverá estar rigorosamente conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.3.2.9. CORRIMÃO EM MADEIRA DE LEI - ALTURA = 0,90 M

O item remunera a execução de corrimão em madeira de lei, com altura de 0,90 m. Deverá ser garantida a adequada fixação do elemento na base. A união dos elementos será realizada por pregos. É de extrema importância que seja realizado também o prolongamento do corrimão (ver detalhe em projeto), conforme projeto, tornando o elemento de acordo com as exigências da ABNT NBR 9050.

1.3.2.10. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para um melhor acabamento e uma maior durabilidade dos elementos de madeira do corrimão, todas as suas faces serão envernizadas.

1.3.3. RAMPA

1.3.3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00 m. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.3.3.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

A alvenaria de embasamento, deverá ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa mista com cal hidratada e areia 1:2:8, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

1.3.3.3. ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

O item remunera a execução de cinta como elemento de amarração das paredes da rampa, todo procedimento executivo deverá ocorrer de modo a garantir a qualidade da armação e do concreto utilizado, portanto, é imprescindível a observação das normas vigentes.

1.3.3.4. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

O item remunera a construção de laje treliçada como o piso da rampa. É importante a escolha de materiais de preenchimento de qualidade e que atendam às especificações do projeto. Garanta que a distribuição dos materiais de preenchimento seja uniforme para proporcionar uma superfície estável. Seguir as recomendações de cura do concreto para garantir a resistência adequada.

1.3.3.5. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço ou do reboco, todas as superfícies serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

1.3.3.6. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)

Para proporcionar um melhor acabamento, as alvenarias construídas deverão ser rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada com traço 1:5.

1.3.3.7. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.3.3.8. GUARDA CORPO EM MADEIRA DE LEI - ALTURA = 1,10 M

O item remunera a execução de corrimão em madeira de lei, com altura de 1,10 m. Deverá ser garantida a adequada fixação do elemento na base. A união dos elementos será realizada por pregos. É de extrema importância que seja garantida as alturas dos elementos, conforme projeto.

1.3.3.9. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para um melhor acabamento e uma maior durabilidade dos elementos de madeira do guarda corpo, todas as suas faces serão envernizadas.

1.3.4. CONTENÇÃO DE CONCRETO

1.3.4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00 m. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.3.4.2. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apoiados com maço de 30 kg a 60 kg.

1.3.4.3. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto Na base de cada sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5cm

1.3.4.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Antes de executar o embasamento, deve-se executar as formas. As fôrmas, incluindo fabricação, montagem e desmontagem, serão em chapa de madeira compensada resinada, com 12 mm de espessura, podendo ser utilizadas 5 vezes.

1.3.4.5. ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

Escoramentos com escoras tubulares ajustáveis. A carga admissível por escora é, em geral, determinada experimentalmente pelos fabricantes, devendo ser consultados os respectivos catálogos.

1.3.4.6. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Recomendações: Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

1.3.4.7. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-50 na construção das sapata dos pilares.

1.3.4.8. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60.

1.3.4.9. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Concreto de 25 MPa. Recomendações: O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25mpa.

1.3.4.10. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de (vinte) centímetros, copiosamente molhadas e

energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

1.3.4.11. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

A alvenaria de embasamento, aplicada nos vãos entre as estruturas de concreto armado, deverão ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa mista com cal hidratada e areia 1:2:8, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

1.3.4.12. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço ou do reboco, todas as superfícies serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

1.3.4.13. REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Executar as mestras do reboco, as mestras (ou taliscas) que vão definir a espessura do reboco e guiar o sarrafeamento da superfície.

Instale as mestras com o auxílio de um prumo e régua de alumínio. Na betoneira rodar o traço de argamassa de reboco 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia) com o auxílio de padiolas.

Aplique a argamassa na parede com o auxílio da colher e desempenadeira de pedreiro. Após a massa puxar inicie o sarrafeamento com a régua de alumínio de 2,50 m. inicie o sarrafeamento de cima para baixo seguindo as mestras e cruzando a régua entre as mestras para que o pano de reboco fique no prumo e bem acabado. Com a desempenadeira de pedreiro inicie o desempenho e acabamento da massa em movimentos circulares retirando os excessos que a régua de alumínio não conseguir retirar. Com a trincha jogue um pouco de água nos pontos aonde a massa já está mais dura e difícil de passar a desempenadeira.

1.3.4.14. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.4. PAVIMENTAÇÃO

1.4.1. PASSEIO

1.4.1.1. LASTRO DE BRITA (M3)

O lastro de brita será executado para regularização do terreno onde será executado o piso poroso, em uma altura de 6 cm. O lastro deve ser devidamente compactado, por meio manual. A brita utilizada deve estar livre de sujeira e matéria orgânica.

1.4.1.2. LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

O lastro de areia adquirida terá a função de regularizar o terreno onde será executado o piso drenante, em uma altura de 3 cm. O lastro deve ser devidamente compactado, por meio manual. A areia utilizada deve estar livre de sujeira e matéria orgânica.

1.4.1.3. COMP-DRENANTE COLORIDO PLACA/PISO DE CONCRETO POROSO/ PAVIMENTO PERMEAVEL/BLOCO DRENANTE DE CONCRETO, 40 CM X 40 CM, E = 6 CM, COLORIDO (M2)

O item remunera a execução de piso em placas de concreto poroso colorido. Deve ser executado de acordo com as normas vigentes.

1.4.1.4. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O aterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá promover os níveis da obra especificados no projeto. Deverá ser utilizado compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

1.4.1.5. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O contrapiso se faz necessário para regulamentar o piso, deixando-o nivelado e preparado para receber o revestimento. Será colocado um lastro de concreto magro para preparar o piso para assentamento da Pedra Cariri, do Piso Cimentado e do Piso Granito. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.4.1.6. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 5 cm.

1.4.1.7. PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

O piso EPDM (Borracha de Etileno-Propileno-Dieno) drenante composto por camada dupla deverá ser instalado nos espaços previstos para playground infantil indicado em projeto, sendo a superior em borracha EPDM e a inferior por grânulos de borracha de pneu reciclado (SBR) aglomerado e prensado, nas cores especificada em projeto. Poderá ser aceito o piso em EPDM com camada simples, desde que certificado através de laudos de laboratórios credenciados pelo Inmetro e atender às normas NBR - ABNT 16701-3, em altura crítica de impacto de 1,60m; resistente à brasão; resistente ao intemperismo; ensaio de densidade, dureza tipo "A", resistência à tração, resistência ao rasgamento, ensaio de deformação permanente por compressão, resiliência, imersão em fluido, compressão, estabilidade dimensional. Todos os certificados e laudos deverão ser apresentados após o conhecimento da proponente vencedora da licitação. As pigmentações deverão ser atóxicas. O piso emborrachado deverá atender a possibilidade de instalação apenas sobre base compactada. Antes da colação do piso emborrachado deverão ser previstos os locais para instalação de brinquedos conforme orientação da fiscalização.

1.4.1.8. PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

O Piso Cariri rústico, 50 cm de largura e 50 cm de comprimento, com espessura de 2 cm, será assentado com cimento, cal e areia grossa. O piso deverá estar em bom estado, com textura homogênea, compactado, suficientemente duro para que não comprometa a qualidade do acabamento. É necessário que o piso esteja isento de materiais estranhos, fissuras ou arranhões. O armazenamento e o transporte das pedras serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

1.4.1.9. PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

O piso cimentado com argamassa de cimento e areia deverá ser executado nas áreas especificadas em projeto com espessura de 2,0 cm. O piso deverá ser assentado com areia média e cimento Portland, devendo seguir as especificações de projeto.

1.4.1.10. PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Será realizada a pintura do piso cimentado nos locais previstos em projeto, em cor vermelha.

1.4.1.11. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de forma que a mesma preencha totalmente as juntas do revestimento.

1.4.1.12. LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

O lastro de areia adquirida terá a função de preencher a área do playground, em uma altura de 10 cm, devidamente compactado, por meio manual. A areia utilizada deve estar livre de sujeira e matéria orgânica.

1.4.2. MEIO-FIO

1.4.2.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

O meio-fio será em concreto pré-fabricado, nas dimensões de 1,00 m x 0,35 m x 0,15 m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4. A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada, conforme projeto.

1.4.2.2. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

O meio-fio será em concreto moldado no local, nas dimensões previstas em projeto. A vala para moldagem do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será moldado na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

1.4.3. ACESSIBILIDADE

1.4.3.1. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

O piso tátil será assentado com areia média, cal hidrata e cimento, com dimensões de 25 cm x 25 cm e espessura de 3 cm. Para o piso tátil, que pode ser usado como piso direcional e alerta, há diferença de cor para diferentes utilizações, para o piso direcional, cor amarela, e para o piso de alerta, cor vermelha. A execução deve seguir as especificações da planta de acessibilidade. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.4.4 DRENAGEM

1.4.4.1. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Aquisição e locação de tubo de PVC branco para esgoto com diâmetro nominal (DN) de 100,0 mm (4"). Utilizado para conduzir as águas pluviais à sargeta. Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.4.4.2. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Descrição: Aquisição e locação de joelho de PVC branco para esgoto com diâmetro nominal (DN) de 100,0 mm (4"). Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.5. CARAMANCHÃO 01

1.5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Descrição: Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00 m. Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.5.2. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apiloados com maço de 30 kg a 60 kg.

1.5.3. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto Na base de cada sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5cm

1.5.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Antes de executar o embasamento, deve-se executar as formas. As fôrmas, incluindo fabricação, montagem e desmontagem, para bloco de coroamento, serão em chapa de madeira compensada resinada, com 12 mm de espessura, podendo ser utilizadas 5 vezes.

1.5.5. ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

Escoramentos com escoras tubulares ajustáveis. A carga admissível por escora é, em geral, determinada experimentalmente pelos fabricantes, devendo ser consultados os respectivos catálogos.

1.5.6. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Recomendações: Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

1.5.7. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

1.5.8. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm.

1.5.9. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Descrição: Concreto de 25 MPa. Recomendações: O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25mpa.

1.5.10. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de (vinte) centímetros, copiosamente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas. Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro, seja qual for à distância e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

1.5.11. PÉRGOLA EM MADEIRA 4,00M

O item remunera a aquisição de pérgolas de madeira, com as dimensões estabelecidas em projeto. A obtenção de madeira de qualidade para a confecção de pérgolas é crucial para garantir durabilidade, estabilidade e beleza estética. A qualidade da madeira influencia diretamente na resistência às intempéries, evitando deformações e apodrecimento prematuro.

1.5.12. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para um melhor acabamento e uma maior durabilidade das pérgolas, todas as suas faces serão envernizadas.

1.5.13. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todas as superfícies em concreto serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

1.5.14. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

O emboço será aplicado em toda as paredes reformadas com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5.

1.5.15. PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS POLIDAS, C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

A aplicação do filete de pedra cariri será com uma argamassa mista de cimento Portland, cal e areia média. Além disso, esse revestimento deverá ser executado conforme as indicações de projeto. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.6. CARAMANCHÃO 02

1.6.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Descrição: Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00 m. Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.6.2. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apiloados com maço de 30 kg a 60 kg.

1.6.3. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto Na base de cada sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5cm

1.6.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Antes de executar o embasamento, deve-se executar as formas. As fôrmas, incluindo fabricação, montagem e desmontagem, para bloco de coroamento, serão em chapa de madeira compensada resinada, com 12 mm de espessura, podendo ser utilizadas 5 vezes.

1.6.5. ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

Escoramentos com escoras tubulares ajustáveis. A carga admissível por escora é, em geral, determinada experimentalmente pelos fabricantes, devendo ser consultados os respectivos catálogos.

1.6.6. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Recomendações: Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

1.6.7. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento, na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

1.6.8. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm.

1.6.9. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Descrição: Concreto de 25 MPa. Recomendações: O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR

6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25mpa.

1.6.10. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de (vinte) centímetros, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas. Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro, seja qual for a distância e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

1.6.11. PÉRGOLA EM MADEIRA 4,00M

O item remunera a aquisição de pérgolas de madeira, com as dimensões estabelecidas em projeto. A obtenção de madeira de qualidade para a confecção de pérgolas é crucial para garantir durabilidade, estabilidade e beleza estética. A qualidade da madeira influencia diretamente na resistência às intempéries, evitando deformações e apodrecimento prematuro.

1.6.12. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para um melhor acabamento e uma maior durabilidade das pérgolas, todas as suas faces serão envernizadas.

1.6.13. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todas as superfícies em concreto serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

1.6.14. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

O emboço será aplicado em toda as paredes reformadas com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5.

1.6.15. PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS POLIDAS, C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

A aplicação do filete de pedra cariri será com uma argamassa mista de cimento Portland, cal e areia média. Além disso, esse revestimento deverá ser executado conforme as indicações de projeto. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.7.1. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG (UN)

Serão instalados postes de concreto circular com altura de 10,0 m que, conforme projeto, serão distribuídos ao longo de toda a via. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.2. BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Serão instalados braços de aço galvanizado de 1,50 m nos postes circulares para a sustentação das lâmpadas de LED. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.3. RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Além dos cuidados quando a instalação da parte elétrica, é importante verificar a instalação mecânica. A posição do relé fotoelétrico é fundamental para seu correto funcionamento. Ao instalar, o componente deve estar acima do ponto de iluminação controlado para evitar o acionamento intermitente da iluminação uma vez que a fotocélula é sensível a luz. A potência da carga instalada não pode ser superior a potência suportada pelo relé. No exemplo usado nas imagens acima, a fotocélula suporta no máximo 15A para uma tensão de 127V.

1.7.4. ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA (UN)

Marque os pontos onde os furos de fixação da arandela serão feitos. Use um nível para garantir que a arandela fique nivelada. Em seguida, faça os furos com uma broca apropriada e insira as buchas de fixação, se necessário. Conecte os fios da arandela aos fios da instalação elétrica, seguindo as cores correspondentes (fase e neutro). Certifique-se de que os fios estejam bem apertados nos terminais e que não haja exposição de condutores desencapados. Fixe a arandela à parede usando os parafusos ou acessórios fornecidos com o produto. Certifique-se de que ela esteja segura e nivelada. Instale a lâmpada eletrônica fluorescente compacta de 15W no soquete E-27 da arandela. Certifique-se de que a lâmpada esteja bem encaixada. Se a arandela incluir um difusor de vidro transparente, monte-o sobre a lâmpada. Se necessário, monte a grade frontal de proteção sobre o difusor para proteger a lâmpada e proporcionar um acabamento estético. Ligue a eletricidade no disjuntor ou na fonte de energia correspondente. Verifique a arandela para garantir que ela esteja funcionando corretamente.

1.7.5. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Aquisição e instalação de luminária de LED para iluminação pública com potência nominal de 138W à 180W. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.6. - BALIZADOR DE PISO DE 5W ATÉ 13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Antes de iniciar a instalação, faça um planejamento cuidadoso, identificando a localização ideal para os balizadores, levando em consideração a função desejada e evitando obstruções. Garanta que os balizadores sejam instalados na profundidade correta para evitar danos e assegurar estabilidade. Siga as orientações do fabricante quanto às dimensões de instalação.

1.7.7. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Disjuntor Monopolar de 10A. Recomendações: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado e coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

1.7.8. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Disjuntor Monopolar de 20A. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado e coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

1.7.9. ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Meça o comprimento necessário do eletroduto e corte-o com uma tesoura ou ferramenta apropriada. Deslize os conduítes ou cabos elétricos através do eletroduto flexível. Fixe o eletroduto nas extremidades usando conectores ou adaptadores adequados, garantindo uma vedação segura. Direcione o eletroduto flexível ao longo da rota definida em projeto, considerando todas as curvas e obstáculos. Prenda o eletroduto nas paredes, tetos ou estruturas com grampos ou abraçadeiras adequadas, mantendo-o seguro e estável. Nas extremidades do eletroduto, conecte-o aos dispositivos elétricos ou painéis de distribuição usando acessórios apropriados. Após a instalação, verifique a continuidade das conexões e conduítes e garanta que o sistema esteja funcionando conforme o planejado. Certifique-se de seguir todas as regulamentações elétricas locais e as normas de segurança ao instalar o eletroduto flexível, e é recomendável que a instalação seja realizada por um eletricista qualificado.

1.7.10. CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Instalação de caixa de alvenaria nas dimensões de 40x40x60 cm, respectivamente, largura, comprimento e altura. Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.11. CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

Cabo isolado de PVC com capacidade para 1000V e dimensão de 2,5 mm². O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.12. CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Cabo isolado de PVC com capacidade para 1000V e dimensão de 4,0 mm². Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.13. CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Será utilizado cabo isolado de PVC com capacidade para 1000V e dimensão de 6,0 mm². O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.14. CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

Será utilizado cabo isolado de PVC com capacidade para 1000V e dimensão de 10,0 mm². O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

1.7.15. HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

O fornecimento e instalação da haste de aterramento, conforme especificações da AF_08/2023, consistem em uma haste de diâmetro 5/8" e comprimento de 3 metros. A escolha desse material atende aos padrões necessários para garantir uma eficiente dissipação de energia elétrica, contribuindo para a segurança do sistema. A instalação seguirá as normativas vigentes, assegurando a correta fixação da haste no solo para otimizar sua funcionalidade.

1.7.16. QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

O quadro para medição em poste de concreto é um componente utilizado em sistemas elétricos para abrigar os dispositivos de medição de energia, como os medidores de consumo de eletricidade. Projetado para ser fixado em postes de concreto, ele proporciona uma instalação segura e resistente. Fabricado com material resistente à intempéries e propriedades isolantes adequadas para o ambiente externo, o quadro é dimensionado de

acordo com a quantidade de medidores a serem instalados, podendo incluir compartimentos separados para cada unidade de medição, o que facilita o acesso e a manutenção individualizada.

1.7.17. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

O quadro de distribuição é projetado para a instalação embutida em paredes ou superfícies, proporcionando uma organização segura e eficiente dos circuitos elétricos de uma edificação. Com dimensões de 207x332x95mm, oferece espaço adequado para acomodar até 12 divisões, permitindo a distribuição e proteção dos circuitos de iluminação e tomadas de acordo com as necessidades do projeto. Equipado com barramento, facilita a conexão dos condutores elétricos, garantindo uma distribuição eficiente da energia elétrica e possibilitando a instalação de disjuntores e dispositivos de proteção. O material utilizado na fabricação é de alta qualidade e resistência, proporcionando durabilidade e segurança para as instalações elétricas. Além disso, a instalação do quadro de distribuição deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as orientações do projeto elétrico e as normas técnicas vigentes.

1.8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

1.8.1. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

A caixa de inspeção será instalada conforme o tamanho especificado no projeto, atendendo às dimensões e profundidades determinadas. A instalação seguirá as normas e orientações técnicas, assegurando o perfeito alinhamento e nivelamento da caixa.

1.8.2. PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 (M2)

A porta de ferro, será do tipo grade com chapa. O material utilizado será de alta resistência, assegurando durabilidade e segurança. O sistema incluirá guarnições para melhor acabamento e eficiência na instalação. A instalação será realizada conforme normas técnicas vigentes, buscando a adequação ao uso proposto.

1.8.3. TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

O fornecimento e instalação dos tubos de PVC soldável, de cor marrom e diâmetro de 25mm (3/4"). O material incluirá conexões apropriadas para assegurar uma vedação eficiente. A instalação seguirá rigorosamente as especificações técnicas e o projeto, garantindo o alinhamento preciso e a estanqueidade do sistema.

1.8.4. REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")

Certifique-se de que o registro esteja em uma altura adequada para ser facilmente acessado pelos operadores e, ao mesmo tempo, protegido de interferências não autorizadas. Instale

o registro em uma posição que permita uma drenagem adequada para evitar o acúmulo de água ao redor da área. Forneça sinalização clara indicando a presença do registro de gaveta. Isso ajuda a evitar danos acidentais e orienta os operadores em caso de manutenção.

1.9. DIVERSOS

1.9.1. - BANCO COM REVESTIMENTO EM FILETE DE PEDRA CARIRI E ASSENTO EM GRANITO BRANCO

O item remunera a execução de banco, que terá as peças de acabamento conforme detalhamento em projeto. Todo procedimento executivo deverá estar de acordo com as normas vigentes, visando manter a qualidade e durabilidade do produto.

1.9.2. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

Serão colocados tubos de concreto simples de diâmetro 400 mm, para redes coletoras de águas pluviais, que servirão como lixeira. As lixeiras devem estar posicionadas conforme projeto.

1.9.3. TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

As tampas serão colocadas para servir de fixação e base dos tubos de concreto armado, devendo ter diâmetro de 400 mm.

1.9.4. BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

O item remunera a instalação de uma balança andorinha, com três cadeiras, em tubo vapor e pintura em esmalte sintético. É importante garantir que o procedimento de instalação não gere danos ao equipamento, bem como após a instalação seu uso fique totalmente isento de acidente devido a instalação inadequada. Portanto, é indispensável a atenção às orientações do fabricante.

1.9.5. CARROSSEL DE RODA (UN)

O item remunera a instalação de um carrossel de roda. É importante garantir que o procedimento de instalação não gere danos ao equipamento, bem como após a instalação seu uso fique totalmente isento de acidente devido a instalação inadequada. Portanto, é indispensável a atenção às orientações do fabricante.

1.9.6. ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

O item remunera a instalação de um escorregador grande, em tubo vapor e pintura em esmalte sintético. É importante garantir que o procedimento de instalação não gere danos ao equipamento, bem como após a instalação seu uso fique totalmente isento de acidente

devido a instalação inadequada. Portanto, é indispensável a atenção às orientações do fabricante.

1.9.7. GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

O item remunera a instalação de uma gangorra com três pranchas, em tubo vapor e pintura em esmalte sintético. É importante garantir que o procedimento de instalação não gere danos ao equipamento, bem como após a instalação seu uso fique totalmente isento de acidente devido a instalação inadequada. Portanto, é indispensável a atenção às orientações do fabricante.

1.9.8. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas as redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

2. PRAÇA DA ESCOLA FRANCISCO RUFINO

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 3,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

2.1.2. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra.

As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

2.1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

A instalação de um ponto provisório de eletricidade para uma obra deve ser realizada com cuidado para garantir o fornecimento seguro de energia durante o período de construção. Escolher um local estratégico próximo às áreas de trabalho, levando em consideração a necessidade de acesso para ferramentas elétricas e equipamentos.

2.1.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

A instalação de um ponto provisório de água para obras é uma etapa crucial para garantir o abastecimento necessário durante a execução dos trabalhos. Identificar um local conveniente próximo às áreas de trabalho, considerando a acessibilidade para os trabalhadores.

2.1.5. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Realize uma análise prévia para identificar possíveis armaduras, fiações elétricas e outros elementos que possam impactar a demolição. Certifique-se de que os equipamentos de demolição, como martelotes e rompedores, são apropriados para o tipo e espessura do concreto. Garanta o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores e implemente barreiras de segurança para evitar acidentes. Gerencie de forma ambientalmente responsável os resíduos resultantes da demolição, seguindo as regulamentações locais de descarte de materiais de construção.

2.1.6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

O item remunera a demolição de meio-fio existente, construído em alvenaria.

2.1.7. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

O item remunera a remoção de volume de aterro existente nos degraus da escada a ser demolida.

2.1.8. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

O item remunera a remoção de meio fio existente. Durante o serviço, é indispensável o uso de EPI's por parte dos envolvidos na obra, para garantir a incolumidade dos trabalhadores.

2.2. PAVIMENTAÇÃO

2.2.1. PASSEIO

2.2.1.1. LASTRO DE BRITA (M3)

O lastro de brita será executado para regularização do terreno onde será executado o piso poroso, em uma altura de 6 cm. O lastro deve ser devidamente compactado, por meio manual. A brita utilizada deve estar livre de sujeira e matéria orgânica.

2.2.1.2. LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

O lastro de areia adquirida terá a função de regularizar o terreno onde será executado o piso drenante, em uma altura de 3 cm. O lastro deve ser devidamente compactado, por meio manual. A areia utilizada deve estar livre de sujeira e matéria orgânica.

2.2.1.3. PLACA/PISO DE CONCRETO POROSO/ PAVIMENTO PERMEAVEL/BLOCO DRENANTE DE CONCRETO, 40 CM X 40 CM, E = 6 CM, COLORIDO

O item remunera a execução de piso em placas de concreto poroso colorido. Deve ser executado de acordo com as normas vigentes.

2.2.1.4. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O aterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá promover os níveis da obra especificados no projeto. Deverá ser utilizado compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

2.2.1.5. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 5 cm.

2.2.1.6. PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

O Piso Cariri rústico, 50 cm de largura e 50 cm de comprimento, com espessura de 2 cm, será assentado com cimento, cal e areia grossa. O piso deverá estar em bom estado, com textura homogênea, compactado, suficientemente duro para que não comprometa a qualidade do acabamento. É necessário que o piso esteja isento de materiais estranhos, fissuras ou arranhões. O armazenamento e o transporte das pedras serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

2.2.1.7. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de forma que a mesma preencha totalmente as juntas do revestimento.

2.2.1.8. PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

O piso cimentado com argamassa de cimento e areia deverá ser executado nas áreas especificadas em projeto com espessura de 2,0 cm. O piso deverá ser assentado com areia média e cimento Portland, devendo seguir as especificações de projeto.

2.2.1.9. 101092 PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020 (M2)

O item remunera a aplicação de piso em granito nas áreas definidas em projeto, cada etapa da execução do serviço deverá seguir as recomendações do fabricante. Com a finalidade de manter a qualidade e durabilidade do serviço.

2.2.2. MEIO-FIO

2.2.2.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

O meio-fio será em concreto moldado no local, nas dimensões previstas em projeto. A vala para moldagem do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será moldado na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

2.2.2.2. GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)

O granito será utilizado sobre o meio-fio interno da praça, conforme projeto, e será assentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar devendo seguir as especificações conforme projeto.

2.2.2.3. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

O meio-fio será em concreto pré-fabricado, nas dimensões de 1,00 m x 0,35 m x 0,15 m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4. A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada, conforme projeto.

2.2.3. ACESSIBILIDADE

2.2.3.1. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

O piso tátil será assentado com areia média, cal hidratada e cimento, com dimensões de 25 cm x 25 cm e espessura de 3 cm. Para o piso tátil, que pode ser usado como piso direcional e alerta, há diferença de cor para diferentes utilizações, para o piso direcional, cor amarela, e para o piso de alerta, cor vermelha. A execução deve seguir as especificações da planta de acessibilidade. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.3 CONTENÇÃO E RAMPA

2.3.1. ESTRUTURAS DE CONCRETO

2.3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Descrição: Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00 m. Recomendações: O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.3.1.2. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apiloados com maço de 30 kg a 60 kg.

2.4.1.3. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto Na base de cada sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5cm

2.3.1.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Antes de executar o embasamento, deve-se executar as formas. As fôrmas, incluindo fabricação, montagem e desmontagem, para bloco de coroamento, serão em chapa de madeira compensada resinada, com 12 mm de espessura, podendo ser utilizadas 5 vezes.

2.3.1.5. ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

Escoramentos com escoras tubulares ajustáveis . A carga admissível por escora é, em geral, determinada experimentalmente pelos fabricantes, devendo ser consultados os respectivos catálogos.

2.3.1.6. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Recomendações: Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

2.3.1.7. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME

RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm.

2.3.1.8. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Descrição: Concreto de 25 MPa. Recomendações: O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25mpa.

2.3.2 VEDAÇÕES E ACABAMENTOS

2.3.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

A alvenaria, aplicada tanto no embasamento como na supraestrutura do elemento, deverá ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa mista com cal hidratada e areia 1:2:8, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

2.3.2.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todas as superfícies em concreto serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

2.3.2.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

O emboço será aplicado em toda as paredes reformadas com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5.

2.3.2.4 PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS POLIDAS, C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

A aplicação do filete de pedra cariri será com uma argamassa mista de cimento Portland, cal e areia média. Além disso, esse revestimento deverá ser executado conforme as indicações de projeto. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.3.3. CORRIMÃO DA RAMPA

2.3.3.1 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 (M)

O corrimão de dupla altura em aço inox, com diâmetro de 1 1/2 polegadas, será instalado de acordo com as especificações do projeto. A estrutura em aço inoxidável proporcionará durabilidade e resistência, atendendo aos padrões estéticos e de segurança. A instalação seguirá as normas técnicas vigentes, garantindo a fixação adequada e a conformidade com as regulamentações locais.

2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.4.1. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG (UN)

Serão instalados postes de concreto circular com altura de 10,0 m que, conforme projeto, serão distribuídos ao longo de toda a via. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.4.2. BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Serão instalados braços de aço galvanizado de 1,50 m nos postes circulares para a sustentação das lâmpadas de LED. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.4.3. RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Além dos cuidados quando a instalação da parte elétrica, é importante verificar a instalação mecânica. A posição do relé fotoelétrico é fundamental para seu correto funcionamento. Ao instalar, o componente deve estar acima do ponto de iluminação controlado para evitar o acionamento intermitente da iluminação uma vez que a fotocélula é sensível a luz. A potência da carga instalada não pode ser superior a potência suportada pelo relé. No exemplo usado nas imagens acima, a fotocélula suporta no máximo 15A para uma tensão de 127V.

2.4.4. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Aquisição e instalação de luminária de LED para iluminação pública com potência nominal de 138W à 180W. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

2.4.5. - BALIZADOR DE PISO DE 5W ATÉ 13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO