

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.

2.4.6. 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.

2.4.7. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Descrição: Disjuntor Monopolar de 16A. 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.

2.4.8. 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 electricista qualificado.

2.4.9. 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.

2.4.10. 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.

2.4.11. 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.

2.4.12. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (UN)

Serão alocadas conforme indicado em projeto, dentro das caixas em alvenaria construídas no solo.

2.4.13. 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.

2.4.14. 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.

2.5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

2.5.1. 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.

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

O item remunera a aquisição de porta de ferro, tipo grade com chapa, além de guarnições. Sua instalação deverá estar de acordo com as normas vigentes, visando garantir a correta instalação da esquadria.

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

O item remunera a aquisição e instalação de tubo PVC soldável marrom, inclusive as conexões previstas em projeto de D= 25mm(3/4"). Sua instalação deverá estar de acordo com as recomendações do fabricante, visando o correto funcionamento do sistema.

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

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.

2.6. DIVERSOS

2.6.1. BANCO COM REVESTIMENTO TIPO TIJOLINHO E ASSENTO EM GRANITO CINZA

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.

2.6.2. 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.

2.6.3. 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.

2.6.4. 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.

PRAÇA DO BAIRRO COLINAS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. 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.

3.1.2. 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.

3.1.3. 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.

3.1.4. 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.

3.1.5. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto. Recomendações: Será feita a demolição do piso cimentado sobre lastro de concreto já existente, de acordo com projeto. Além disso, o serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

3.1.6. DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO (M2)

Demolir adequadamente um piso de ladrilho requer planejamento e ferramentas adequadas para garantir uma demolição segura e eficaz. Use luvas de proteção, óculos de segurança, máscara de poeira e calçados de segurança. Você precisará de uma picareta, martelo e talhadeira, ou um martelo de demolição, para remover os ladrilhos. Um saco ou caçamba para detritos e uma pá para removê-los.

3.1.7. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

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.

3.1.8. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

Todo o material resultante da demolição, deverá ser removido do local da obra. A remoção será realizada de forma mecanizada e o material será carregado e transportado em caminhão basculante. O descarte do material deverá ser feito em um local apropriado, a uma distância máxima de 500 metros.

3.2 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.2.1. 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.

3.2.2. CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O item refere-se ao fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carga manual de terra em caminhão basculante; a seleção e acomodação manual do terra em lotes. Transporte da carga em velocidade e horário adequados e descarga em aterro legalizado e licenciado de acordo com as normas ambientais, 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.

3.2.3 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

O item remunera o transporte do material gerado na obra, oriundo das escavações, exceto rocha, em caminhão a uma distância de até 10 KM.

3.3. PAVIMENTAÇÃO

3.3.1. PASSEIO

3.3.1.1. 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.

3.3.1.2. 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.

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

A placa/piso de concreto poroso, também conhecido como pavimento permeável, possui dimensões de 40 cm x 40 cm, com uma espessura de 6 cm. Essa superfície é projetada para permitir a infiltração de água através dos seus poros, contribuindo para a drenagem eficiente. Compacte a base de forma a garantir estabilidade, evitando afundamentos futuros. Faça

ajustes necessários para garantir um encaixe preciso, especialmente em áreas de bordas ou contornos.

3.3.1.4. PLACA/PISO DE CONCRETO POROSO/ PAVIMENTO PERMEAVEL/BLOCO DRENANTE DE CONCRETO, 40 CM X 40 CM, E = 6 CM, COR NATURAL

A placa/piso de concreto poroso, também conhecido como pavimento permeável, possui dimensões de 40 cm x 40 cm, com uma espessura de 6 cm. Essa superfície é projetada para permitir a infiltração de água através dos seus poros, contribuindo para a drenagem eficiente. Compacte a base de forma a garantir estabilidade, evitando afundamentos futuros. Faça ajustes necessários para garantir um encaixe preciso, especialmente em áreas de bordas ou contornos.

3.3.1.5. 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.

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

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

3.3.1.7. 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.

3.3.1.8. 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.

3.3.1.9. 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

3.3.2. MEIO-FIO

3.3.2.1. 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.

3.3.2.2. 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.

3.3.3 ACESSIBILIDADE

3.3.3.1. 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.

3.4 RAMPA, ESCADA E ARQUIBANCADA

3.4.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

3.4.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

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.

3.4.1.2 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

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

3.4.1.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

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

3.4.1.4 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

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.

3.4.1.5 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

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.

3.4.1.6 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

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.

3.4.1.7 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

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.

3.4.2 VEDAÇÕES E ACABAMENTOS

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

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.

3.4.2.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

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.

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

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.

3.4.2.4 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5

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

3.4.2.5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

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.

3.4.2.6 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Descrição: Chapim pré-moldado de concreto. Recomendações: O chapim utilizado terá as seguintes dimensões: 1,00 x 0,26 x 0,02 m, respectivamente, comprimento, largura e espessura. Além disso, deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3.

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

Piso cimentado será executado com espessura de 1,5 cm 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.

3.4.2.8 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

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

3.4.3 CORRIMÃO DA RAMPA

3.4.3.1 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 ½

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.

3.5 ARENINHA

3.5.1 GRAMADO

3.5.1.1 LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS (M2)

O item remunera a obtenção e aplicação de lona plástica como componente do piso da areninha, devendo ser executado conforme detalhado em projeto e recomendações do fabricante, com a finalidade de preservar a qualidade e durabilidade do serviço.

3.5.1.2 BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

Logo após a aplicação da lona plástica, será executada uma camada de solo brita com 20% de brita que funcionará como contrapiso para o gramado. Sua execução deverá estar conforme detalhada em projeto e seguindo as NBR 7182 e NBR 5681, devendo ser empregada energia de compactação compatível com o tipo de solo.

3.5.1.3 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O item se refere à aplicação de aterro com pó de pedra, espalhamento e compactação mecânica. Sua execução deverá estar conforme detalhada em projeto. Sua execução deverá estar conforme detalhada em projeto e seguindo as NBR 7182 e NBR 5681, devendo ser empregada energia de compactação compatível com o tipo de solo.

3.5.1.4 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

O item se refere à aquisição de grama sintética esportiva para futebol, componente de acabamento do piso da areninha. As demarcações deverão ser executadas conforme detalhado em projeto. O produto deverá ser uma manta com fios em polietileno com altura dos fios (tufos) mínima de 52mm. Os fios deverão ser fibrilados de polietileno, na cor verde

e com linhas demarcatórias na cor branca. A base da grama sintética será com uma tela Dupla (polipropileno + não tecido) com látex enriquecido. Sistema de absorção de impactos; preenchimentos entre as fibras da grama sem utilização de areia, sendo no mínimo 15 kg de grânulos de borracha /m². A aplicação do mesmo deverá seguir as instruções do fornecedor.

3.5.2. MURETA / ALAMBRADO

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

Em toda a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber a alvenaria de embasamento da mureta da areninha. As dimensões a serem escavadas estão definidas em projeto.

3.5.2.2 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.

3.5.2.3 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)

As fôrmas serão em madeira compensada resinada na espessura de 17 mm, que viabilizarão a concretagem dos pontos de ancoragem do alambrado à mureta, conforme detalhamento em projeto.

O dimensionamento das fôrmas será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura. As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma,

a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros). O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 6118.

3.5.2.4 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 NBR 6118. 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. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25mpa.

3.5.2.5 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016 (M)

Deverão ser executadas cinta em concreto armado. As cintas serão em concreto fck=20MPa e armado com 4 barras longitudinais de 10mm.

Deverá ser obedecida a NBR-6118 da ABNT relativa à execução de obras de concreto armado; as peças estruturais serão dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob a ação de quaisquer causas, particularmente das cargas e tensões que serão suportadas pelas mesmas; As fôrmas a serem utilizadas, serão madeira serrada; As barras de aço que não estejam retas antes da preparação das armaduras serão alinhadas por métodos que mantenham inalteradas as características mecânicas do material.

3.5.2.6 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

O alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento conforme projeto.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver

ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão. O item representa a obtenção e instalação de alambrado em tubo de aço galvanizado 2" além de sua pintura. O serviço é componente de isolamento da areninha, devendo ser executado rigorosamente seguindo as orientações do fabricante e dimensões detalhadas em projeto, promovendo a qualidade e durabilidade do serviço.

3.5.2.7 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Descrição: Chapim pré-moldado de concreto. Recomendações: O chapim utilizado terá as seguintes dimensões: 1,00 x 0,26 x 0,02 m, respectivamente, comprimento, largura e espessura. Além disso, deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3.

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

Para proporcionar uma melhor aderência do reboco, em toda extensão da mureta será aplicado o chapisco com argamassa de cimento de forma manual. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

3.5.2.9 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

O reboco será executado com argamassa fabricada in loco e terá espessura máxima 1,5 cm. A execução do reboco será iniciada após a colocação dos marcos e peitoris, com a superfície limpa e molhada com broxa. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

3.5.2.10 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_04/2023

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.

3.5.2.11 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Todo o material gerado na escavação, necessária para a execução do projeto de drenagem e fundações para o alambrado, deverá ser retirado do local da obra. A carga será mecanizada, colocada e transportada em caminhão basculante.

3.6.2.12 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

Todo o material gerado na escavação, necessária para a execução do projeto de drenagem e fundações para o alambrado, deverá ser retirado do local da obra. A carga será mecanizada, colocada e transportada em caminhão basculante. O descarte do material deverá ser em local apropriado em uma distância de até 500 m.

3.5.3 DRENAGEM

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

Em toda a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber as canaletas de drenagem da areninha, componente essencial para conduzir as águas pluviais ao exterior da areninha. As dimensões a serem escavadas estão definidas em projeto.

3.5.3.2 LASTRO DE BRITA (M3)

Será escavado caixas e realizada a colocação de brita, logo abaixo de tampas de concreto vazadas, para dissipar a força da água nos trechos de captação da mesma, em duas extensões da areninha, conforme projeto de drenagem. Serão executados em dimensões conforme projeto.

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

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

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

Deverá ser realizada a execução de um lastro de concreto magro no fundo das valas de drenagem, com espessura descrita em projeto para receber as águas. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

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

A alvenaria das canaletas de drenagem, 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. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

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

Para proporcionar uma melhor aderência do reboco a superfície da parede, todas as alvenarias construídas serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa), a sua espessura deverá ser de 5mm e o preparo da massa será manual.

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

O serviço de reboco será realizado sobre a camada de chapisco, com argamassa de traço 1:5 (cimento e areia peneirada), para regularização da superfície. A camada de argamassa será aplicada com colher de pedreiro. Com a utilização da régua, a camada de argamassa será comprimida e alisada. Posteriormente, será retirado os excessos e o acabamento superficial será dado pelo sarrafeamento, finalizando com o desempeno. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

3.5.3.8 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Este serviço consiste na impermeabilização das áreas enterradas da drenagem, que deverá ser executada com emulsão asfáltica. A base ou superfície a ser aplicada a emulsão asfáltica deve estar limpa e reparada de irregularidades.

Deve ser removido qualquer tipo de poeira ou sujeiras incrustadas na superfície e tratadas as possíveis fissuras. A emulsão asfáltica pode ser aplicada com o auxílio de rolo de lã de carneiro, broxa ou trincha.

Deve ser evitado o continuamento da execução de emulsão asfáltica em caso de chuvas, em ambientes muito úmidos e em ambientes com presença de muita poeira.

Após o término da aplicação, a região tratada com emulsão asfáltica deve ser isolada do trânsito de pessoas e cargas.

3.5.3.9 TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

Tampa de concreto para fechamento superior da drenagem, seguir posicionamento de acordo com o projeto.

3.5.3.10 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Todo o material gerado na escavação, necessária para a execução do projeto de drenagem e fundações para o alambrado, deverá ser retirado do local da obra. A carga será mecanizada, colocada e transportada em caminhão basculante.

3.5.3.11 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

Todo o material gerado na escavação, necessária para a execução do projeto de drenagem e fundações para o alambrado, deverá ser retirado do local da obra. A carga será mecanizada, colocada e transportada em caminhão basculante. O descarte do material deverá ser em local apropriado em uma distância de até 500 m.

3.5.4 TRAVES DE FUTEBOL

3.5.4.1 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)

O item remunera a aquisição e instalação das traves de futebol. As dimensões da estrutura a ser adquirida deve estar conforme detalhamento em projeto e sua instalação deverá estar de acordo com as recomendações do fabricante, com o intuito de manter a qualidade e durabilidade do serviço. A estrutura metálica das traves será em tubos de aço galvanizado,

segundo as dimensões de traves de um campo de futebol oficial (7,32 x 2,44 x 1,50) e rede em fios com 100% de nylon.

3.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.6.1. 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 na praça. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

3.6.2. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 500KG

Serão instalados postes de concreto circular com altura de 7,0 m que, conforme projeto, serão distribuídos na praça. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

3.6.3. 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.

3.6.4. 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.

3.6.5 REFLETOR DE LED 150W IP66 BRANCO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O refletor de LED de 150W, com índice de proteção IP66 e temperatura de cor branca fria, será fornecido e instalado conforme as diretrizes do projeto. Este equipamento oferece uma iluminação potente e eficiente, adequada para a situação em projeto.

3.6.6. 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.

3.6.7 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

A luminária de LED para iluminação pública, com potência variando de 68 W até 97 W, será fornecida e instalada conforme as especificações técnicas estabelecidas. O modelo escolhido atende aos padrões de eficiência energética, proporcionando uma iluminação adequada e econômica. A instalação seguirá as normas e regulamentos vigentes, assegurando um desempenho otimizado e a durabilidade do sistema.

3.6.8. 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.

3.6.9. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Disjuntor Monopolar de 16A. 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.

3.6.10. 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.

3.6.11. 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.

3.6.12. 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.

3.6.13. 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.

3.6.14. 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.

3.6.15. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

O quadro de distribuição de luz a ser instalado é projetado para embutir, apresentando dimensões de 332x332x95mm, com capacidade para até 24 divisões. Este quadro inclui barramento, proporcionando uma distribuição eficiente da carga elétrica. O material é robusto e resistente, assegurando durabilidade ao longo do tempo. A instalação seguirá as normas técnicas e regulamentações vigentes, garantindo a segurança e a funcionalidade do sistema elétrico.

3.6.16. SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O suporte mão francesa em aço, com abas iguais de 40 cm, será instalado com capacidade mínima de 70 kg, conforme as especificações do projeto. Fabricado em aço resistente, o suporte possui coloração branca para integrar-se esteticamente ao ambiente. A instalação seguirá as normas técnicas pertinentes, assegurando a fixação robusta e segura.

3.7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

3.7.1. 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.

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

O item remunera a aquisição de porta de ferro, tipo grade com chapa, além de guarnições. Sua instalação deverá estar de acordo com as normas vigentes, visando garantir a correta instalação da esquadria.

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

O item remunera a aquisição e instalação de tubo PVC soldável marrom, inclusive as conexões previstas em projeto de D= 25mm(3/4"). Sua instalação deverá estar de acordo com as recomendações do fabricante, visando o correto funcionamento do sistema.

3.7.4. 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.

3.8. DIVERSOS

3.8.1. - BANCO COM REVESTIMENTO EM FILETE DE PEDRA CARIRI E ASSENTO EM GRANITO CINZA

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.

3.8.2. 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.

3.8.3. 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.

3.8.4. 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.

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2024



Fco. Jordano L. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA - CE 4403 AC
RNP: 06077621-10