

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REPROGRAMAÇÃO DE OBRA

OBRA: Reforma e Ampliação do Estádio Municipal - REPROGRAMAÇÃO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Porto Alegre do Tocantins -TO **LOCAL:**
Porto Alegre do Tocantins - TO

PROJETO

O projeto está disposto nas pranchas que acompanham este memorial. Sendo projeto arquitetônico, projeto elétrico, projeto estrutural, e orçamento.

A obra em questão trata-se da reforma e ampliação do Estádio Municipal de Porto Alegre do Tocantins.

EXISTENTE



PROJETO



• CONTRATO

- Para fins desta Especificação os termos abaixo têm os seguintes significados: a)

Contratante - autoridade responsável pela contratação dos serviços;

b) Contratada - pessoa física ou jurídica responsável pela execução dos serviços;

c) Fiscalização - indivíduo ou comissão representante do Contratante junto à Contratada, designado (a) para verificar, de modo sistemático, o cumprimento de todas as disposições contratuais e ordens complementares, em todos os seus aspectos;

d) ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

e) NBR - Norma Brasileira Registrada do SINMETRO;

f) SINMETRO - Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial;

g) DIN - Normas Industriais Alemãs;

h) LEI 8666 - Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993, da Presidência da República.

• VISITA PRÉVIA

É obrigatória a visita ao local da obra/serviço por parte dos licitantes, antes da apresentação de suas propostas. Todas as condições locais deverão, então, ser adequadamente observadas, devendo ainda ser pesquisados e levantados todos os elementos, quantitativos, etc. que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho ou de dados do projeto.

• MEDIÇÃO

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

• OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A pessoa física ou jurídica contratada para a execução de obras e serviços de Engenharia estará obrigada a:

a) executar, com perfeição e segurança, todos os serviços descritos, indicados ou mencionados no Caderno de Encargos e nos desenhos que compõem o Projeto, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento da obra, obrigandose a repará-lo de imediato;

b) comunicar, por escrito, ao Contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas no projeto, não sendo, a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza;

c) empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo-lhe vedado subempreitar totalmente os serviços especializados, uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiro, a critério da Fiscalização junto ao Órgão Central do Sistema de Engenharia;

d) submeter à aprovação do Contratante o nome do profissional responsável pela execução da obra, que deverá dar assistência diária à mesma, combinando um horário comum de permanência no canteiro com a Fiscalização;

e) excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a Fiscalização, no interesse da obra, julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;

f) dar livre acesso a todas as partes do canteiro, sem exceção, à Fiscalização, mantendo em perfeitas condições, a critério desta, escadas, elevadores, andaimes e outros dispositivos necessários à vistoria da obra;

g) fornecer e manter no canteiro o Diário da Obra, conforme modelo aprovado, tomando conhecimento, através dele, das observações e interpelações da Fiscalização e nele registrando, obrigatoriamente, as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos serviços, as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência, as consultas à Fiscalização, as datas de conclusão das etapas caracterizadas de acordo com o cronograma da obra, os acidentes de trabalho, as respostas às interpelações da Fiscalização e a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução dos serviços em tempo hábil;

h) cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho;

i) efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre a execução das obras e serviços;

j) responsabilizar-se pelos danos causados a terceiros provenientes da execução da obra;

k) apresentar, com antecedência, à Fiscalização, amostras dos materiais a utilizar que, uma vez aprovadas, passarão a fazer parte do mostruário oficial da obra para fins de confrontação com partidas de fornecimento;

l) retirar do canteiro da obra os materiais não especificados ou rejeitados pela Fiscalização;

m) transportar para local do canteiro da obra indicado pela Fiscalização os materiais aproveitáveis proveniente de demolições que pertencerão, a menos que indicado em contrário, ao Contratante e dele retirar os materiais inservíveis, às suas expensas;

n) utilizar modernos e eficientes equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros;

o) encaminhar ao Contratante cronogramas, quadros demonstrativos de produção, análise de materiais, corpos de prova e outros elementos informativos relativos aos serviços contratados;

p) fornecer cópias do resultado de ensaios ou testes de materiais ou serviços a seu cargo à Fiscalização, sendo que a retirada de amostras e o preparo de corpos de prova serão executados com assistência da Fiscalização, cabendo a esta aprovar previamente o laboratório onde serão realizados os ensaios e testes;

q) transportar, manusear e armazenar com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quebras, os vários materiais a empregar na obra, sendo que aqueles sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambiente adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização;

• **DOS MATERIAIS A EMPREGAR**

A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos de primeira qualidade e de acordo com as especificações da ABNT.

A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em

presença do responsável pela execução da obra, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais.

- **DA SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS**

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará, por escrito à Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a Contratada:

- a) Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o Contratante; e
- b) Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do Contratante.

- **DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA**

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividades da Contratada, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação as redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

Se for necessário durante as obras o emprego de explosivos, a Fiscalização deverá ser antecipadamente notificada e deverá opinar por escrito sobre as medidas de segurança propostas pela Contratada à guarda e emprego do referido material.

Compete à Contratada tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

O Contratante não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

A Contratada manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro de obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.

A Contratada submeter-se-á às medidas de segurança exigidas pela Unidade Militar do local onde se realizarem os serviços.

1. MODERNIZAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL

1.1. EDIFICAÇÃO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

1.1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Deverá ser fornecida uma placa de obra padrão em chapa com guarnições e engradamento em madeira com seções adequadas e conter as informações da construção. A placa será fixada em local visível. A placa deverá possuir dimensão de 3,0m x 1,50m.

1.1.2. DEMOLIÇÃO/ REMOÇÃO

- Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e 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.
- Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

1.1.2.1. RETIRADA DE ALAMBRADO COMPOSTO DE TELA DE ARAME E MOUROES DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO

Conforme indicação na planta demolir/construir, o alambrado será removido de forma manual e realocado.

1.1.3. SUPERESTRUTURA

1.1.3.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

As formas para os elementos da superestrutura serão de madeira compensada resinada, podendo ser reutilizada até 4 vezes.

As madeiras deverão ser de qualidade, não sendo permitidas peças empenadas. Deverão ser instaladas e travadas de modo a garantir a geometria estrutural prevista nos projetos.

1.1.3.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020 Conforme

item 1.1.4.1.

1.1.3.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉDIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 Conforme

item 1.1.4.1.

1.1.3.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022



Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.8. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.9. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.10. ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.11. ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.12. ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.13. ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.14. ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.15. ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 1.1.3.6.

1.1.3.16. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA

Deverão ser lajes treliçadas (LT), lajes unidirecionais, conforme projeto, compostas de painéis de concreto armado e armação treliçada com altura e largura variáveis conforme

projeto executivo estrutural ou especificação do fabricante. Enchimento com elemento inerte de blocos cerâmicos ou EPS. As alturas das lajes serão determinadas pelo projeto executivo estrutural em função do vão, das condições de vínculos dos apoios e das cargas aplicadas de peso próprio, permanentes e variáveis e pela especificação dos concretos e aço utilizados. Capa em concreto C15 (15Mpa) mínimo: espessura, armadura negativa e de distribuição e variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural ou especificação do fabricante.

1.1.3.17. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

AF_05/2021

Conforme item 1.1.3.11.

1.1.3.18. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Conforme item 1.1.3.12.

1.1.4. VEDAÇÃO

1.1.4.1. LIXAMENTO MANUAL DE PAREDE - (ADAP. CÓDIGO 100717 SINAPI 04/2021)

As paredes existentes deverão ser pintadas e deverão receber lixamento manual para corrigir as imperfeições.

1.1.5. ESQUADRIAS

1.1.5.1. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

As janelas deverão ser de alumínio de correr com folha e vidro comum de 4mm. As esquadrias deverão ser produzidas por empresa especializada, devendo ser fornecido a garantia e testado a estanqueidade das janelas.

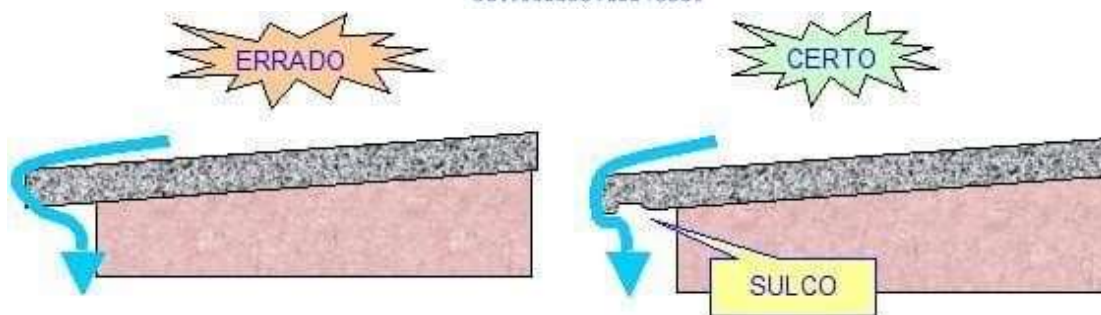
1.1.5.2. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

As portas deverão ser de abrir em aço tipo veneziana, fixadas com parafusos.

1.1.6. COMPLEMENTOS

1.1.6.1. PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Deverá ser instalado em todas as janelas peitoril de granito ou mármore polido, com espessura de 2cm e largura de 15cm, devendo possuir a pingadeira para evitar manchar a parede.



1.1.6.2. SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Nos locais onde houver diferença de nível deverá ser executado soleira com espessura de 2cm, poderá ser utilizado granito.

1.1.7. COBERTURA

1.1.7.1. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

A cobertura deverá ser em telha ondulada de fibrocimento e=6mm, devendo ser devidamente parafusadas na parte superior da telha (capa). Deverão ser de boa qualidade e sem defeitos. A inclinação utilizada será a de projeto.

1.1.7.2. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

A cobertura deverá ser em telha de alumínio e=5mm, devendo ser devidamente parafusadas na parte superior da telha (capa). Deverão ser de boa qualidade e sem defeitos. A inclinação utilizada será a de projeto.

1.1.7.3. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA DE GALPÕES COM ESTRUTURA DE APOIO EM TRELIÇA TIPO FINK. AF_11/2022

A estrutura do telhado deverá ser executada estrutura metálica, devendo a estrutura ser pintada com zarcão e tinta esmalte. Toda estrutura deverá possuir dimensões para assentamento adequado das telhas, sendo os perfis soldados e chumbados na estrutura/alvenaria.

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

Os rufos serão instalados no contato da cobertura com a platibanda, serão em chapa de aço galvanizada n° 24, com dimensões conforme projeto, deverá ser fixada na estrutura.

1.1.7.5. CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020

Deverá ser executada na parte superior das paredes da platibanda pingadeiras em chapa de aço galvanizada com corte de 33cm, devendo ser parafusada e devendo ser aplicado poliuretano na junção do parafuso.

1.1.7.6. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

A calha será em chapa de aço galvanizada nº 24, com dimensões conforme projeto, deverá ser fixada na estrutura conforme detalhe de projeto.

1.1.8. PISO EXTERNO

1.1.8.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Deverá ser realizado escavação manual na laterais onde serão executado as calçadas, para contenção com alvenaria.

1.1.8.2. ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023

Após a remoção da camada vegetal e locação da calçada, deverá ser delimitado as laterais com escavação, posteriormente a área deverá ser aterrada, mantendo nível e acessibilidade, sendo previsto aterro com altura de 8cm.

1.1.8.3. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Para assentamento da alvenaria de embasamento deverá ser realizado lastro de concreto.

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

A contenção das calçadas deverá ser feito com alvenaria com blocos cerâmico, dimensão 9x19x29cm, assentados na espessura de 9cm.

1.1.8.5. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

A alvenaria de contenção deverá ser chapiscada com colher de pedreiro com traço 1:3, devendo ser curado por 48.

1.1.8.6. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Após a cura do chapisco a alvenaria de contenção da calçada deverá ser reboca, com espessura de 20mm e traço 1:2:8.

1.1.8.7. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto.

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação a cada 2 m.

1.1.9. PISO INTERNO

1.1.9.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE

O revestimento cerâmico será com placas tipo esmaltada, sendo aceito dimensões quadradas com dimensões comerciais, podendo ser aceito dimensões entre 35 a 60cm, na cor branca. Deverão ser assentados com argamassa industrializada compatível com a peça cerâmica.

1.1.9.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE Conforme item 1.9.2.

1.1.9.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE Conforme item 1.9.2.

1.1.9.4. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023

O rodapé deverá ser com o mesmo material do revestimento de piso, devendo ser embutido na parede.

1.1.10. REVESTIMENTO EM PAREDE

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

O chapisco será feito em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em todas as paredes internas e externas.

Deverá ser produzido em betoneira, garantindo que o produto fique homogêneo e aplicado com colher de pedreiro. Deverá obedecer a cura de 48h para realização de serviços posteriores.

1.1.10.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA

MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Para início da atividade deverá obedecer a cura do chapisco. Deverá ser executado as taliscas e posterior realizado o reboco com traço 1:2:8, preparo em betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm

1.1.10.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

As paredes que receberão cerâmica deverão receber sobre o chapisco argamassa produzida *in loco* para emboço, utilizando o traço 1:2:8, aplicado manualmente com espessura de 10mm, devidamente nivelado e taliscado. A superfície deverá possuir textura ideal (rugosa) para melhor fixação das peças cerâmicas.

1.1.10.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

O revestimento cerâmico será com placas tipo esmaltada padrão popular, sendo aceito dimensões retangulares com dimensões comerciais, podendo ser aceito dimensões entre 20 a 50cm, na cor branca. Deverão ser assentados com argamassa industrializada compatível com a peça cerâmica.

1.1.11. FORRO

1.1.11.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023

O forro da edificação será em placas de PVC, fixadas na estrutura metálica, a estrutura deverá ser instalada na estrutura de cobertura e nas paredes. Deverá ser instalada o rodaforno em todo contato do forro com as paredes.

1.1.12. PINTURA INTERNA E EXTERNA

1.1.12.1. APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014

As paredes deverão receber fundo selador na cor branca, deverá ser aplicado com rolo em todas as paredes, garantindo o bom cobrimento do substrato.

1.1.12.2. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Deverá ser pintada com tinta acrílica na cor branca em toda parte interna, e na parte externa deverá ser respeitado as cores definidas pela maquete.

1.1.12.3. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. A aplicação da demão do primer será com rolo de lã. A pintura deve ser realizada conforme projeto e a tonalidade deverá ser escolhida junto a fiscalização.

1.1.13. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

1.1.13.1. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

Os tubos e conexões serão de PVC soldável, as marcas deverão ser normatizadas e aprovadas pelo INMETRO. Não poderá realizar curvas ou improvisos nas tubulações. Deverá realizar teste das instalações embutidas antes de instalar os revestimentos.

1.1.14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAL

1.1.14.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

A caixa de passagem poderá ser executada com bloco cerâmico furado. Deverá respeitar as dimensões internas conforme projeto. O fundo deverá ser drenante fazendo uso de brita.

1.1.14.2. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

Toda tubulação deverá ser normatizada e aprovada pelo INMETRO. A tubulação de esgoto interna terá caimento mínimo de 1%, e externa caimento mínimo de 2%. Deverá ser instalado em parede e piso, utilizando conexões compatíveis.

1.1.15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.1.15.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme descrito em projeto, o condutor de circuitos terminais deverá ser flexível com espessura determinada em projeto para tensão de 450/750v, utilizando as seguintes cores:

- Fase: vermelho, branco ou amarelo
- Neutro: azul
- Terra: verde

1.1.15.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 1.15.1.

1.1.15.3. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉMOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

As caixas de passagem deverão ser em concreto pré-moldado, com tampa. As caixas deverão ter lastro de brita ou seixo no fundo e não poderá ter fios desencapados.

1.1.15.4. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores serão instalados devidamente nas caixas 4x2", devendo ficar nivelados com a parede. O componente deverá ser de qualidade e aprovado pelo INMETRO, sendo instalado por profissional habilitado.

1.1.15.5. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 Conforme item 1.15.5.

1.1.15.6. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Conforme item 1.15.5.

1.1.15.7. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Conforme item 1.15.5.

1.1.15.8. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Conforme item 1.15.5.

1.1.15.9. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Conforme item 1.15.5.

1.1.15.10. SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
O sensor de presença com fotocélula será fixado na parede. Os locais previstos em projeto deverão ser respeitados.

1.1.15.11. RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 Conforme item 1.15.5.

1.1.15.12. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
Os disjuntores dos circuitos deverão ser do tipo DIN, obedecendo a corrente e número de polos determinadas em projeto, e instalados no quadro de distribuição de energia, conforme projeto.

1.1.15.13. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
Conforme item 1.15.12.

1.1.15.14. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 1.15.12.

1.1.15.15. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 90 KA (TIPO AC) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Para proteção dos equipamentos elétricos contra sobretensões, é necessária a instalação de dispositivos DPS classe II. O DPS será instalado nas fases e no neutro do quadro de distribuição.

1.1.15.16. DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC_ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O dispositivo DR é um dispositivo de segurança que tem a finalidade de detectar uma fuga de corrente na instalação, desligando o circuito imediatamente caso isso ocorra. O DR será instalado no quadro de distribuição nos circuitos que passam por áreas molhadas.

1.1.15.17. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

O eletroduto para os circuitos terminais deverá ser resistente a impactos e com propriedades para estarem instalados em parede, piso ou teto.

1.1.15.18. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 Conforme

item 1.15.17.

1.1.15.19. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

As arandelas externas serão do tipo tartaruga com grade. Os locais previstos em projeto deverão ser respeitados.

1.1.15.20. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

As arandelas internas serão do tipo meia lua de sobrepôr. Os locais previstos em projeto deverão ser respeitados.

1.1.15.21. REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 125 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Os refletores deverão ser fixados no fechamento da cobertura do camarote, e direcionados para o campo. Os locais previstos em projeto deverão ser respeitados.

1.1.15.22. LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1



LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

As luminárias internas serão do tipo plafon de sobrepor com lâmpada de 15W. Os locais previstos em projeto deverão ser respeitados.

1.1.15.23. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro de distribuição deverá ser de embutir de chapa de aço galvanizado com capacidade de disjuntores de acordo projeto. Deverá possuir barramento de fase, neutro e terra. Devendo ser aterrado conforme projeto.

1.2. CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA

1.2.1. VEDAÇÃO

1.2.1.1. CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020

Deverá ser executada na parte superior das paredes da platibanda pingadeiras em chapa de aço galvanizada com corte de 33cm, devendo ser parafusada e devendo ser aplicado poliuretano na junção do parafuso.

1.2.2. COMPLEMENTOS

1.2.2.1. CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS

O corrimão será metálico com diâmetro de 1 1/2", fixado na alvenaria, respeitando a localização e altura de projeto.

1.2.2.2. GUARDA CORPO COM ESTRUTURA TUBULAR E TELA DE ALAMBRADO COM MALHA 5X5CM

O guarda corpo será de estrutura metálica tubular com tela de alambrado malha 5x5cm. Deverá ser respeitado as dimensões e espaçamentos de projeto do corpo de bombeiros.

1.2.3. REVESTIMENTO EM PAREDES

1.2.3.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O chapisco será feito em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em todas as paredes internas e externas.

Deverá ser produzido em betoneira, garantindo que o produto fique homogêneo e aplicado com colher de pedreiro. Deverá obedecer a cura de 48h para realização de serviços posteriores.

1.2.3.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014



Para início da atividade deverá obedecer a cura do chapisco. Deverá ser executado as taliscas e posterior realizado o reboco com traço 1:2:8, preparo em betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm

1.2.4. PINTURA INTERNA E EXTERNA

1.2.4.1. APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014

As paredes rebocadas deverão receber fundo selador na cor branca, deverá ser aplicado com rolo em todas as paredes, garantindo o bom cobertura do substrato.

1.2.4.2. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

As paredes da arquibancada deverão receber pintura com tinta látex acrílica, sendo aplicada com rolo. A cor deve respeitar a definição da maquete.

1.2.4.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE

Toda estrutura metálica deverá ser pintada com fundo preparador tipo zarcão para evitar corrosão, e posteriormente com tinta de acabamento esmalte sintético. A pintura será feita por compressor sendo pulverizada.

1.3. INSTALAÇÕES DE COMBATE Á INCÊNDIO E PÂNICO

1.3.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

Todos os equipamentos de combate à incêndio e pânico deverão respeitar as diretrizes do Corpo de Bombeiro Militar do Estado do Tocantins, INMETRO e ABNT. D

1.3.2. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

Conforme item 2.8.2.

1.3.3. PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

Conforme item 2.8.2.

1.3.4. LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Conforme item 2.8.2.

1.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.1. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019

Limpeza de revestimento com pano úmido, removendo qualquer sujeira.

1.4.2. LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019

Deverá ser realizado a limpeza da obra com vassoura em toda área de contrapiso. A obra será entregue limpa, sem qualquer material proveniente da execução da obra de forma a permitir livre acesso ao uso de todas as suas dependências.

1.4.3. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019

Conforme item 2.9.1.

1.5. IRRIGAÇÃO

1.5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.5.1.1. LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018

Serviço de locação de rede de água com utilização de gabarito para marcação dos pontos principais. As marcações da rede principal e secundária deverão conter todas as informações necessárias para a execução de todos os serviços propostos.

1.5.1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

As escavações deverão ser realizadas de forma manual para passagem da tubulação hidráulica para irrigação.

1.5.2. COMPONENTES

1.5.2.1. BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 9,86 DIAMETRO DE

SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H

Será utilizado uma bomba centrifuga com motor elétrico trifásico de 7,5cv para irrigação do campo de futebol. A mesma, será instalada em local apropriado e deverá trabalhar de forma a atender as necessidades da irrigação de forma uniforme.

1.5.2.2. PAINEL DE COMANDO PARA IRRIGAÇÃO 7,5CV DE CAMPO DE FUTEBOL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Painel de comando para uma bomba automático e manual para bomba de até 8 cv, controle de nível superior e inferior realizados por chave boia.

1.5.2.3. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉMOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

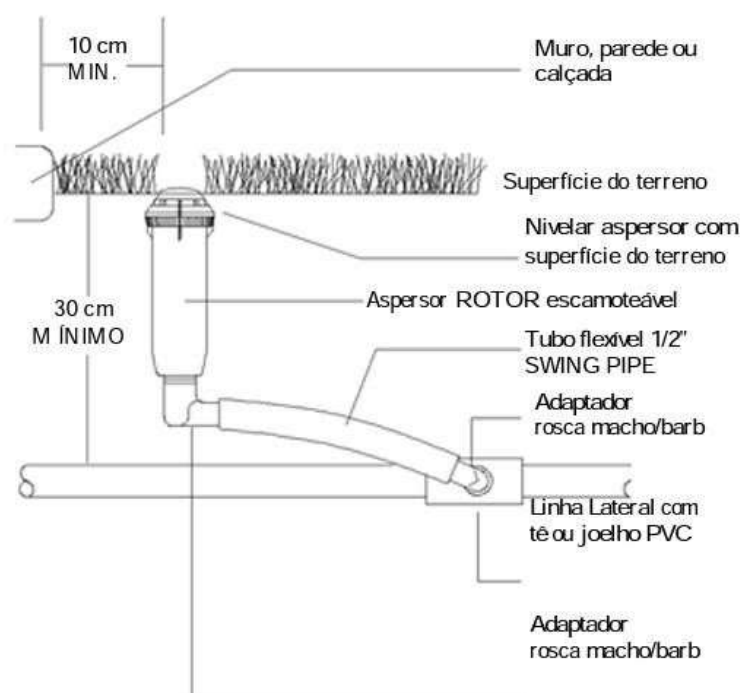
A caixa de passagem deverá ser enterrada, parede com bloco de concreto ou cerâmico, fundo britado e tampa de concreto. Deverá ter dimensões internas de 30x30x30cm.

1.5.2.4. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Os registros de esfera em PVC serão colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de irrigação elaborado.

1.5.2.5. ASPERSOR FALCON 6504 CÍRCULO COMPLETO OU PARCIAL, INCLUSO CONEXÃO FLEXÍVEL SWING PIPE 30CM_ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Os aspersores escamoteáveis, devem ser instalados ao nível do solo de forma que não fique visível acima da superfície do mesmo. A conexão dos aspersores à rede hidráulica deve ser feita através de um sistema flexível. Este sistema permite que eventuais impactos sobre os aspersores sejam amortecidos e não reflitam sobre a rede hidráulica, além de facilitar manutenções e o posicionamento dos aspersores. No caso de aspersores instalados próximos a paredes, muros e meio-fio, devem ser posicionados a uma distância de 10 cm dos mesmos, conforme detalhe abaixo:



1.5.3. DISTRIBUIÇÃO

1.5.3.1. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Os tubos e conexões serão de PVC soldável, as marcas deverão ser normatizadas e aprovadas pelo INMETRO. Não poderá realizar curvas ou improviso nas tubulações.

1.5.3.2. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E

INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.3. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conforme item 1.5.3.1.



1.5.3.4. BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.5. BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.6. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.7. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.8. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.9. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.10. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.11. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.12. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.13. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.3.14. TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 Conforme item 1.5.3.1.

1.5.4. RESERVATÓRIO TIPO TAÇA

1.5.4.1. RESERVATÓRIO METÁLICO 10M³ TIPO TAÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O reservatório deverá ser metálico, tipo taça, com volume de 10m³ somente na taça para manter melhor pressão e vazão no uso do empreendimento.

O reservatório deverá ser pintado de branco e sem nenhuma anomalia, onde o serviço contempla a aquisição, transporte e instalação sobre fundação.

1.5.4.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

As escavações deverão ser realizadas de forma manual respeitando as dimensões de projeto para execução da fundação. O fundo do local escavado deverá ser compactado e nivelado.

1.5.4.3. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Deverá ser executado o lastro de concreto magro com espessura de 3cm em todo local destinado a execução de sapatas, vigas ou embasamento. O lastro deverá está nivelado e respeitar as dimensões de projeto.

1.5.4.4. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

As formas para vigas e pilares serão de madeira serrada de 25mm, podendo ser reutilizada até 4 vezes.

As madeiras deverão ser de qualidade, não sendo permitidas peças empenadas. Deverão ser instaladas e travadas de modo a garantir a geometria estrutural prevista nos projetos.

1.5.4.5. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

As barras utilizadas nas armações não poderão apresentar corrosão, devendo ser instaladas no diâmetro e posição prevista no projeto estrutural.

Deverão ser fixadas com arame recozidos e instalados espaçadores para garantir o cobrimento previsto no projeto estrutural.

1.5.4.6. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 Conforme item 1.5.4.5.

1.5.4.7. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

O concreto utilizado na obra deverá ser de qualidade, utilizando traço adequado para a tipologia construtiva, podendo adaptar o traço para atingir as propriedades de plasticidade com abatimento maior ou igual a 10cm e resistência a compressão aos 28 dias de 25Mpa. Os materiais utilizados serão cimento Portland, areia lavado grossa, agregado graúdo (brita, seixo rolado ou seixo britado).

O concreto deverá ser produzido em betoneira ou usinado, garantindo a homogeneização dos materiais durante o procedimento.

1.5.4.8. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

O lançamento será feito de forma manual com baldes, devendo ser adensados com vibrador para concreto, garantindo que os vazios sejam expulsos do volume de concreto, porém evitar vibrações prolongadas que possam gerar exsudação no concreto.

1.5.4.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Deverá ser executada a impermeabilização da área sujeita a umidade prolongada nas laterais e acima das vigas baldrame, com emulsão asfáltica.

1.6. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.6.0.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A obra deverá ser acompanhada por profissional habilitado, registrado no CREA ou CAU.

Limpeza e conclusão da obra

A obra será entregue limpa, sem qualquer material proveniente da execução da obra de forma a permitir livre acesso ao uso de todas as suas dependências.

A fiscalização deverá emitir o aceite da obra desde que as mesmas seguiam as diretrizes do projeto.

Laudos de Engenharia

Deverá ser apresentado os laudos de resistência a compressão do concreto para construção da arquibancada, sendo obrigatório para pagamento dos boletins de medição.

Porto Alegre do Tocantins -TO, 08 de Dezembro de 2025

JHONATHA RUAN RIBEIRO DA LUZ Eng. Civil
CREA 210.691/D TO