



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA
ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA

**CONTRATO DE REPASSE nº. 939216/2022 – OPERAÇÃO nº. 1086106-41 – MINISTÉRIO
DE DO ESPORTE**

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA
ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS

MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 – LOCALIZAÇÃO



Localização do município de MORRINHOS, NO Estado de Goiás



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

2.0 – OBJETO

O Objeto consiste na execução de Centro Esportivo na Cidade do Som, Morrinhos-GO.

3.0 – SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS ANTES DO ÍNCIO DESTE OBJETO:

3.1 – DRENAGEM PLUVIAL

Todo o dimensionamento e execução de drenagem pluvial no Complexo Esportivo na Cidade do Som, Morrinhos-GO, Devem ser executados antes do início deste objeto.

3.1 – TERRAPLANAGEM

Todo o dimensionamento e execução de Terraplanagem no Complexo Esportivo na Cidade do Som, Morrinhos-GO, Devem ser executados antes do início deste objeto.

3.1 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, PISTA DE ATLETISMO

Deve-se executar toda a movimentação de terra, base estabilizada $h=0,28m$ e regularização de subleito, projetados para a pista de atletismo, antes da apresentação da PLE 1.

4.0 – SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS APÓS O FIM DESTE OBJETO:

4.1 – EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

Serviços de Iluminação Pública devem ser executados após o término deste objeto, com recursos próprios da Prefeitura Municipal de Morrinhos-GO.

Equipamentos públicos apresentados no projeto de urbanização, como lixeiras, bancos e bicicletários, também serão executados em outro processo após a conclusão deste objeto.

4.2 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Toda a sinalização horizontal e vertical nas vias pavimentadas, serão executadas com recursos próprios da prefeitura municipal de Morrinhos-GO, após o término deste objeto.

4.3 – ÁREAS DO COMPLEXO NÃO INCLUÍDAS NESTA ETAPA



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Serviços descritos no projeto de Urbanização, como “Estacionamento 01 e Caixa D’água, Pista de Skate, Praça de Alimentação, Playground, Arena do Som e Box” serão executados em outra etapa.

4.4 – ARBORIZAÇÃO

A implantação de árvores especificadas no projeto de urbanismo, deve ser executado serão executados na próxima etapa da obra de Execução de Complexo Esportivo na Cidade do Som, Morrinhos-GO.

4.5 – MOBILIÁRIO URBANO

O Mobiliário urbano presente no projeto de urbanização, que apresentam os seguintes itens:

- Lixeiras
- Bancos
- Bicicletário

Serão executados após o fim desta etapa de obra.

4.6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Instalações elétricas e equipamentos de iluminação serão destinados a próxima etapa de obra, como postes de iluminação e eletrodutos de passagem.

5.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), bem como do projeto de pavimentação elaborado para o Complexo Esportivo na Cidade do Som, no município de Morrinhos/GO.

O sistema de pavimentação que integra o conjunto de melhorias públicas.

Os gabaritos de todas as vias públicas já foram previamente definidos e determinados pela legislação municipal vigente, levando em consideração os fatores locais, tais como a capacidade de tráfego, pesquisas geotécnicas e geológicas, cadastramento, capacidade da rede viária e parâmetros urbanísticos referentes à população residente na área, densidade demográfica, distribuição da população economicamente ativa e fluxos residência-emprego-residência.



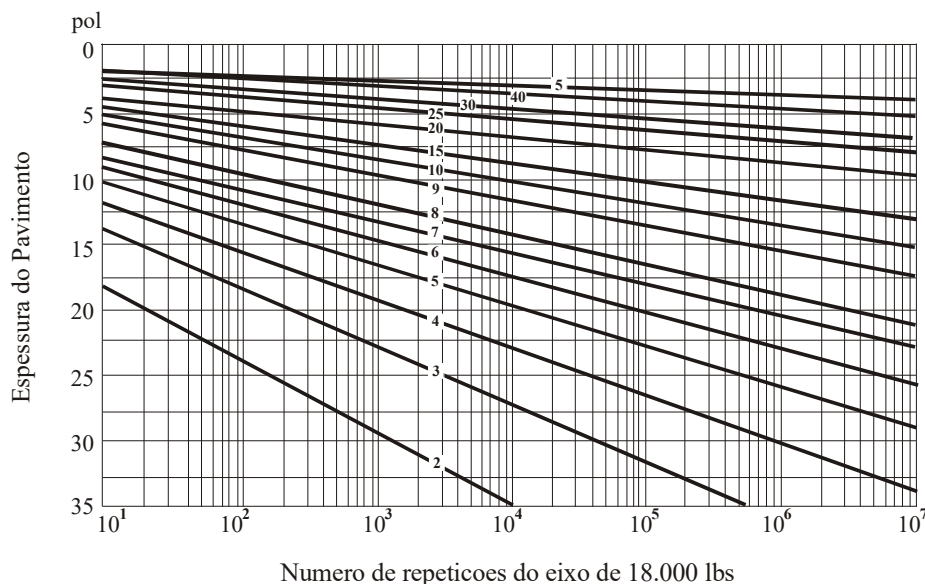
A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA
ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS

MEMORIAL DESCRITIVO

ÁBACO DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTO FLEXÍVEL

MÉTODO DNER-1966/79



4.1 - PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1.1 – SUB-BASE e BASE (Camada Monolítica)

Etapa que será realizada antes do início do Objeto deste processo.

A camada monolítica da base deverá ser disposta uniformemente sobre o leito estradal em camadas e espalhada de forma a evitar a segregação da base. A sub-base deverá ter espessura mínima de 15cm e a base espessura mínima e 10cm, apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da via. A camada deverá ser espalhada de forma única e realizada com a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento o material deverá ser umedecido e compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de cascalho deverá estar livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações.

Os materiais de base devem apresentar, necessariamente, as seguintes características:

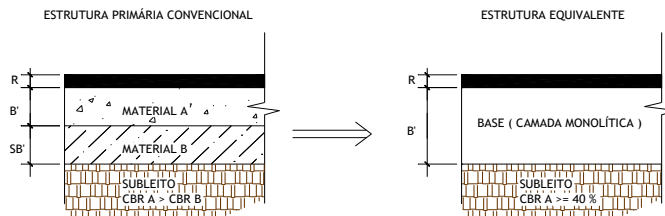
- $CBR_B \geq 40,0\%$

A2M ARQUITETURA E URBANISMO

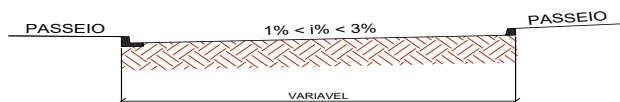
OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

- Expansão $\leq 0,5\%$



- Limite de Liquidez $\leq 30,0\%$
 - Índice de Plasticidade $\leq 9,0\%$
 - GC (Grau de Compactação) $\geq 100,0\%$ do Proctor Intermediário
- A drenagem superficial deverá considerar uma declividade longitudinal mínima de 0,5% e 1,0% de abaulamento mínimo na plataforma acabada.



4.1.4 – IMPRIMAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base promovendo uma maior coesão do próprio material da base, a impermeabilização da base e uma maior aderência entre a base e o revestimento. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações.

4.1.5 - PINTURA DE LIGAÇÃO PARA A CAPA DE CBUQ

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações.

4.1.6 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (C.B.U.Q)

Executada a pintura de ligação, iniciam-se os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 4,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e com as especificações previstas neste memorial.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

4.1.7 - CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverá ser feito o controle de qualidade do material da base e do pavimento asfáltico, assim como, observada a preparação da pista e a espessura e compactação das camadas. Todos os materiais utilizados deverão satisfazer às características das especificações em vigor para obras de pavimentação urbana e/ou rodoviária do Estado de Goiás.

Foram os seguintes ensaios previstos para os trechos de pavimentação asfáltica na avenida Principal e na avenida Perimetral, no município de Novo Gama.

- 74021/006 SINAPI - ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- 74022/010 SINAPI - ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS
- 74022/023 SINAPI - ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE – PROCESSO SPEEDY – SOLOS E AGREGADOS MIÚDOS
- 74022/027 SINAPI - ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICAÇÃO DO LIGANTE BETUMINOSO

5.0 – MEIO FIO

5.1 – MEIO FIO SEM SARJETA

Será executado meio fio de concreto pré-moldado aparente, com dimensões de 13cm x 15cm x 30cm x 100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), rejuntado c/

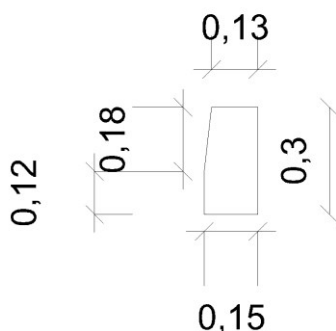


A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

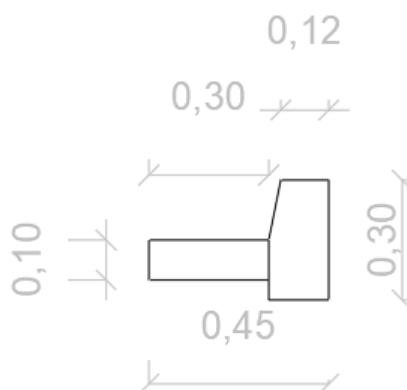
MEMORIAL DESCRITIVO

argamassa 1:4 (cimento:areia), contribuindo no direcionamento das águas pluviais para a parte mais baixa do bairro. Em concreto simples usinado, Fck de 20 Mpa.



5.2 – MEIO FIO COM SARJETA

Será executado meio fio de concreto pré-moldado aparente com sarjeta de concreto usinado moldado in loco, com dimensões de 13cm x 45cm x 30cm x 100cm x 10 cm (face superior x face inferior x altura x comprimento x face sarjeta), rejuntado c/ argamassa 1:4 (cimento:areia), contribuindo no direcionamento das águas pluviais para a parte mais baixa do bairro. Em concreto simples usinado, Fck de 20 Mpa.



7.0 – CALÇADA EM CONCRETO

A principal característica dos passeios em concreto de cimento Portland é a de constituir uma faixa pavimentada para o tráfego de pedestres.

Deverá ser construído no local indicado em projeto, com largura variável, espessura de 7,0cm, juntas de contração a cada 1,00m, em concreto simples usinado, Fck de 20 Mpa,



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

desempenado, acabamento vassourado da superfície. O terreno substrato deverá ser nivelado, compactado e preparado para construção do calçamento.

7.1 – MATERIAIS

Cimento Portland

O cimento deve satisfazer às exigências da NBR 5732 da ABNT, não sendo admissível o emprego de cimentos já comprometidos pela hidratação que, na maioria dos casos, é causada pelas condições inadequadas de armazenamento.

Para boa estocagem do cimento, é aconselhável adotar as precauções enumeradas no Boletim Informativo da Associação Brasileira de Cimento Portland, intitulado “Armazenamento de Cimento Ensacado”.

Água

Deve ser isenta de teores nocivos de sais, ácido, álcalis ou matéria orgânica e outras substâncias prejudiciais às relações de hidratação do cimento.

Agregados

Os agregados para confecção do concreto deverão ser materiais são e resistentes. De um modo geral, os mesmos devem ser constituídos de grãos resistentes, estáveis, densos, de preferência pouco absorventes, quimicamente inertes em relação ao cimento e não conter quantidades excessivas de pó ou impurezas como óleo e material orgânico.

Concreto

O concreto deverá ser produzido em usina, composto de cimento Portland, agregados graúdos e miúdos e água, numa mistura cuidadosamente dosada, de acordo com os princípios expostos nas publicações da Associação Brasileira de Cimento Portland (intituladas “Como se prepara um bom concreto” e “Misturas experimentais para fixar o traço do concreto”), permitirá obter um bom concreto plástico e trabalhável, como é necessário no caso de adensamento manual, para conseguir um bom acabamento superficial.

Quando, no adensamento, for adotado o processo vibratório, o concreto poderá ser menos plástico, com a redução da quantidade de água, mantendo o mesmo fator A/C, o que faculta obter concreto da mesma resistência, com menor consumo de cimento.

O concreto para a confecção dos passeios deverá ter um fator água/cimento que permita obter, no fim de 28 dias, uma resistência à compressão nunca inferior a 20 MPa.

Juntas

As juntas poderão ser executadas através de serragem do concreto. As juntas deverão ter espessura de 6mm a 10mm, e preenchidas por material selante do tipo elástico monocomponente a base de poliuretano.

A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

7.2 - METODO EXECUTIVO

Após a regularização e compactação da base local, executa-se o concreto estrutural ($F_{ck} > 20$ MPa) que será lançado sobre a base.

Deverá ser executado por profissionais especializados para garantir sua qualidade, sendo necessário iniciar a produção do piso durante as primeiras horas da manhã. Essa é uma das precauções que pode ajudar a evitar imperfeições na produção do piso;

Ao começar a aplicação do concreto, a mesma deve ser feita de forma rápida, com atenção para o controle dos pontos nivelados no concreto. Após a aplicação do concreto, usa-se uma régua de alumínio para ligar os pontos de nível considerado mestras, os quais podemos considerar o topo dos meio fios interno e externo. Em seguida, utilizando uma régua vibratória sobre as mestras, faz-se os planos de concreto nível zero;

Finalizando essa etapa, deve-se esperar o concreto “dar a pega”, por um período de 4 a 5 horas;

Depois de 3 ou 4 dias após a concretagem, é necessário fazer os cortes de juntas de dilatação utilizando uma serra de carrinho ou serra clipper. As juntas geralmente são feitas em uma malha de 1,50m x 1,00m. Essa medida é indicada pois ajuda a evitar trincas e fissuras.

Antes de iniciar o corte, faça a marcação das juntas com uma régua ou linha demarcadora, de acordo com a paginação do projeto, caso haja um.

O resultado deverá ser uma superfície homogênea, perfeitamente nivelada, absolutamente plana, sem ondulações.

Imagem Ilustrativa – Calçada de concreto.



7.3 – RAMPA PARA ACESSO DE PNE

Deverão ser construídas nos pontos indicados em projeto rampas para acesso de deficiente, em concreto simples, usinado, F_{ck} de 20Mpa, traço de 1:2,7:3 (cimento: areia

A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

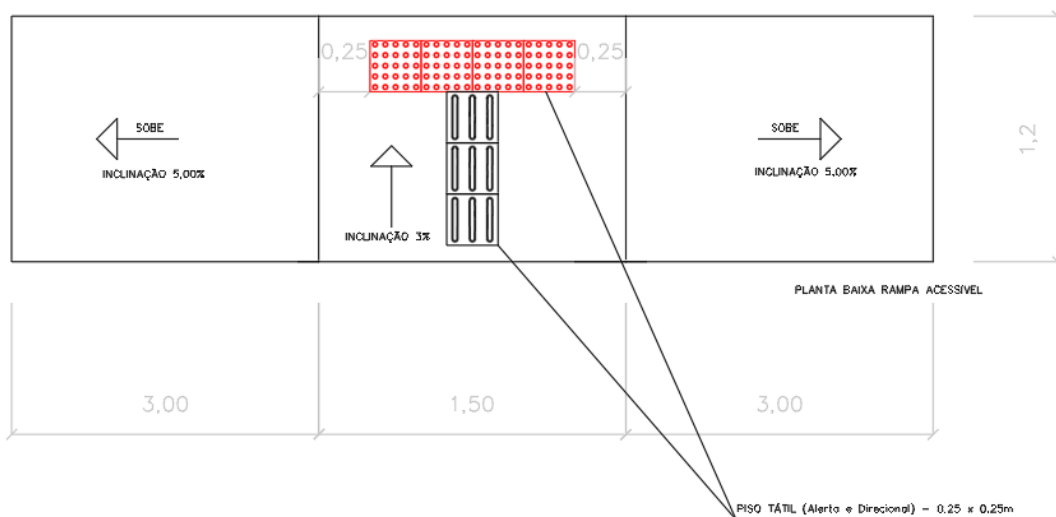
média: brita 1), desempenada, com piso tátil instalado em pré-moldado de concreto, dolorido, nas dimensões de 25cm x 25cm.

De acordo com as normas em vigor NBR 9050/15, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos, etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com o projeto anexo, com inclinação máxima de 8,33% e largura mínima de 1,20m, para tanto, o terreno substrato deverá estar nivelado, compactado e preparado para construção das rampas em concreto simples Fck de 20Mpa, com acabamento áspero e antiderrapante.

Rampa de Acessibilidade



CORTE RAMPA ACESSÍVEL



PLANTA BAIXA RAMPA ACESSÍVEL

PISO TÁTIL (Alerta e Direcional) - 0,25 x 0,25m

8.0 – DIVERSOS

8.1 – SEGURANÇA DO TRABALHO

Deverá ser observada a Portaria n.º 15, de 18 de agosto de 1972 do Ministério do Trabalho e Previdência Social sobre o assunto.

8.2 – DIÁRIO DE OBRA



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

É de competência da Empreiteira o registro no Diário de Obra de todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização neste mesmo diário, concordar ou retificar o registro da Empresa.

Caso o Diário de Obra não seja preenchido no prazo de 48 horas, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a Empreiteira, no caso de dias passíveis de prorrogação ou em qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.

8.3 – INTERFERÊNCIA COM REDES DE OUTRAS CONCESSIONÁRIAS

Antes de iniciar qualquer frente de serviço, a Empreiteira deverá ter solicitado das concessionárias do serviço público o cadastro de suas redes. Todos os pedidos de cadastro deverão ser registrados no Diário de Obra.

É responsabilidade da Empreiteira qualquer dano causado às redes públicas existentes nas proximidades ou que cruzem com as redes que ela estiver executando.

8.4 – RECONSTITUIÇÃO DE CERCAS, CALÇADAS, MEIO-FIOS

Serviços que compreendem a intervenção proposta, quando que executados necessitem causar a destruição de cercas, calçadas, meios-fios, áreas gramadas pertencentes ao poder público e a particulares, a empresa contratada ficará obrigada a promover a devida recuperação.

8.5 – PLACA DE OBRA





A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

A placa de obra deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente memorial descritivo/especificações técnicas.

Deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

A placa de obra deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser adotado o tamanho de 3,00m (h) x 1,50m (v).

Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores durante todo o período de execução das obras.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:

proporção de 8X x 4X.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas:

1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Espaço entre letras:

o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.

9 – QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA/POSTO DE VIGILÂNCIA (GUARITA)

9.1– FUNDAÇÃO/ESTRUTURA

9.1.1 – MOVIMENTO DE TERRA

A empresa contratada deverá providenciar todos os serviços relativos a movimentos de terra, tanto para corte quanto para aterros necessários. Para os aterros, o material deverá ser limpo e isento de matéria orgânica. O aterro deverá ser efetuado em camadas de no máximo 20 cm, molhadas e compactadas com soquete manual.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

9.1.2 – ESTACAS

A contratada deve proceder à locação das estacas no campo em atendimento ao projeto.

As eventuais dúvidas, ou problemas, devem ser resolvidos com a fiscalização antes do início da implantação das estacas.

Na implantação das estacas no terreno a contratada deve atender às profundidades previstas no projeto, salvo se a nega e o repique elástico das estacas anexas e sondagens próximas indicarem a presença de camada de solo com resistência suficiente para suportar as cargas de projeto, ressaltando a ocorrência de “nega falsa”. De qualquer forma, alterações das profundidades das estacas somente podem ser realizadas após autorização prévia por parte da fiscalização e projetista da obra.

O conceito de nega deve ser empregado exclusivamente para controle da cravação da estaca, sendo vetado para determinação da capacidade de carga. Para a execução de estacas, cujas cotas de arrasamento situem-se abaixo do nível do terreno de cravação, devem ser previstos os usos de suplementos provisórios com comprimentos não superiores a 2,5 m. No caso de estacas parcialmente cravadas no solo, deve ser apresentada justificativa de segurança quanto à flambagem.

9.1.3 – BLOCOS, PILARES E VIGAS BALDRAMES

A escavação dos blocos e vigas baldrame será realizada conforme dimensões detalhadas no projeto estrutural. Deverão também ser tomados os cuidados com relação ao nível de precipitação durante o período em que o muro estará sendo executado, pois níveis elevados de chuva podem acometer a estabilidade do corte em solo.

Para a execução das formas serão utilizados compensados resinados, observados os cuidados de armazenagem, transporte, corte, limpeza e desmoldagem dos mesmos.

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até sua saturação, e o excesso de água será escoado até furos nas formas, que serão vedados em seguida.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento.

Para as armaduras, serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/CA-60 de acordo com as prescrições da norma NBR 7480/2017 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação conforme indicação do projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame preto no. 16 ou 18. Deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto e as dobras obedecendo a NBR 6118 (ABNT, 2014).



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação. A impureza será retirada com escova de aço ou qualquer tratamento equivalente.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e qualquer componente, a critério da fiscalização e por conta da Empreiteira, tal como: incorporador de ar, redutor de água, retardador de pega, impermeabilizante, plastificante ou outro que produza propriedades benéficas comprovadas em ensaios laboratoriais e aprovados pela fiscalização. Deverá ser utilizada impermeabilização para baldrame. As laterais serão revestidas com argamassa de cimento e areia, espessuras 1cm, no traço 1:2, e aditivado com produto impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante (em volume).

9.1– PINTURA

9.2.1– PINTURA EM PISO INDUSTRIAL POLIDO

Todos os elementos que receberão pintura deverão ser preparados, tratados e pintados por profissionais habilitados com experiência. As alvenarias rebocadas deverão estar limpas e secas antes de receber a pintura. Poderá ser passada uma pedra plana para retirada dos grãos soltos e depois lixada, de modo que fiquem lisas, isentas de falhas ou trincas. As paredes e tetos que serão pintadas receberão primeiramente 02 demãos de selador acrílico, após será dada 02 demãos de tinta acrílica ou quantas forem necessárias para um perfeito cobrimento da tinta.

As cores serão determinadas pela FISCALIZAÇÃO.

9.2.2– PINTURA EM PISO INDUSTRIAL POLIDO

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. A quadra deverá ser pintada com tinta a base de Epoxi para piso industrial polido.

As cores deverão seguir o detalhamento apresentado em projeto.

9.2 – ALAMBRADO

Ao redor da quadra será feito alambrado em estrutura metálica com tubos de ferro galvanizado de diâmetro de Ø 2”, tela em malha de ferro fio # 12 bwg e malha quadrada 4x4cm, com pintura em esmalte sintético na cor azul, altura de acordo com especificado em projeto.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

9.2.1 PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas. Devem ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser removidos ou protegidos com fita crepe os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes do início dos serviços de pintura. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. As partes a serem pintadas deverão estar perfeitamente coesas, limpas, isentas de partes soltas, pó, gordura, graxa, etc.

9.3 – PISO EM CONCRETO:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 20MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi.

- Espessura: 15cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-196 em painel: A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

- Barras de transferência: barra de aço liso Ø=20,0mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

10 – PISTA DE ATLETISMO

10.1 – PAVIMENTAÇÃO

Pista de atletismo implantada na cidade do som, executada com pavimento em CBUQ, com as características já descritas neste memorial, seguindo os padrões da pavimentação. Pista com área total de 4.383,18m².

10.1 – PINTURA DE DEMARCAÇÃO

Sinalização horizontal com tinta acrílica, cor branca, L=10cm. Deverá ser executada conforme indicado no projeto, a tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples.

Pintura de números e letras, altura 100mm, com tinta acrílica na cor branca.

11- ACADEMIA AO AR LIVRE

11.1 - Equipamentos



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

As bases para fixação dos aparelhos deverão atender as especificações do fabricante para cada tipo de equipamento. Assim, parte dos aparelhos será fixada por parabouts sobre uma base de concreto com 10cm de espessura e outra parte, fixada por chumbadores em concreto existente.

Deverá ser fornecido e instalados os seguintes aparelhos:

- 01 Aparelho para Simulador de Cavalgada Triplo;
- 01 Aparelho Cadeira Pressão de Pernas Triplo Conjugado;
- 01 Aparelho para Esqui Triplo;
- 01 Aparelho para Rotação Diagonal –Duplo Conjugado;
- 01 Aparelho para Alongar De Três Alturas;
- 01 Aparelho para Simulador De Remo;

12- PAVIMENTO TIPO CONCREGRAMA

A pavimentação será em piso concregrama rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3, em cor natural e com preenchimento em tufo de grama esmeralda. Os blocos de concreto (concregrama) serão assentados respectivamente sobre uma camada de brita de 15 cm (quinze centímetros) e uma camada de pedrisco de 10 cm (dez centímetros) que serão compactados, e por último receberá uma camada de areia média, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme 4,0 cm (quatro centímetros) em toda a área; O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo; As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas; Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro compactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos; Fazer o rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

13- GRAMA TIPO ESMERALDA

Os gramados serão constituídos com grama esmeralda em placas, livre de inó e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies elevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto. O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência. As placas deverão ser assentadas sobre a camada de 5cm no mínimo de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10cm de altura. As placas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

deslocamentos e deformação de área gramada. Após o assentamento, as placas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície. A superfície deverá ser molhada diariamente (exceto em dias de chuva), num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o ressecamento das placas de grama.

14 - PERGOLADO

Pergolado em Madeira Natural Pergolado em madeira Itaúba, Cumaru ou Ipê Champagne, de primeira qualidade, com acabamento em verniz fosco.

A qualidade da madeira utilizada para a confecção das peças deverá ser avaliada por suas características físicas (dimensões e formas) e por suas propriedades como material orgânico (umidade, porosidade, densidade e resistência). A madeira a ser utilizado deverá atender as seguintes exigências:

- Ser de Lei;
- Abatida há mais de (02) dois anos;
- Não utilizar peças com sinais de fungos, manchas, insetos;
- Sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência;
- Seca, tendo as peças a umidade máxima de 20%;
- As faces serão em esquadro (quando for necessário); e
- Isenta de branco, caruncho ou broca.

Todo madeiramento deverá ser imunizado com produto de uso permitido pelas normas de segurança e aprovadas pela Contratante.

15 - GUARITA

15.1-SERVIÇOS PRELIMINARES

A Contratada deverá realizar a limpeza do terreno e entorno a ser edificada a obra. Será de responsabilidade da CONTRATADA a ligação provisória de água e luz para o início dos serviços. A locação da obra será feita rigorosamente de acordo com os níveis e indicações constantes dos projetos e detalhes;

15.2 - MOVIMENTO DE TERRA.

Após definição do gabarito para locação da edificação, as escavações deverão ser feita de forma manual. As valas para concretagem dos blocos de concreto para sapata e viga baldrame deverão ser cavadas com largura e profundidade suficientes para a realização dos trabalhos de montagem de caixaria e forma. O reaterro das valas poderá ser feito com sobras do próprio material retirado. O aterro será executado em camadas uniforme, constituídas por



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

material escolhido e isento de matéria orgânica, molhada e devidamente compactada. Todos os serviços necessários para viabilizar as fundações ficarão a cargo e responsabilidade da CONTRATADA, bem como, todo o serviço de movimentação de terra, aterro, incluindo o transporte de material e segurança do trabalho. Os aterros e compactações deverão ser executados em camadas de 25 cm, com material adequado.

15.3 - FUNDAÇÕES

O tipo de fundação escolhida caso é o de blocos e estacas e viga baldrame de concreto armado. A quantidade de blocos, bem como, quantidade e dimensões estão descritas no projeto estrutural. Também encontra-se no projeto estrutural a especificação e quantidade de aço que deverão conter tanto nos blocos quanto na viga baldrame. A base dos blocos deverão estar assentadas em terreno firme e bem compactado, nem que para isso tenha que ser feita escavações mais profundas. A resistência do concreto é de $f_{ck} = 25$ MPa.

15.4 - ESTRUTURA

Os pilares serão de concreto armado e o concreto é de $f_{ck} = 25$ MPa, As vigas de respaldo ou cintas serão em concreto armado, com a resistência do concreto fixada de $f_{ck} = 25$ MPa. Durante a execução serão previstas as passagens necessárias para a execução das instalações.

15.6 - ALVENARIA

Alvenaria de vedação será com bloco cerâmico furado 14x19x39cm (furos horizontais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4 como determina o projeto de arquitetura:- tolerâncias dimensionais: ± 3 mm;- desvio de esquadro: < 3 mm;- empenamento: < 3 mm; A marcação deve ser executada de acordo com o projeto de arquitetura, através do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 3 cm (1,5 cm de cada lado) em relação à medida externa do batente. Sobre os vãos de portas e janelas, deverão ser colocadas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas.

15.7 - COBERTURA

A cobertura será com dois tipos de materiais; em uma água e predominando telha metálica, com sua estrutura metálica apoiadas sobre paredes. Será prevista laje treliçada unidirecional.

15.8 ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

As portas externas serão de ferro. Os batentes (marcos), e guarnições (alizes), para as portas não poderão apresentar empenamentos e deslocamentos, ou outros defeitos. Os batentes deverão ser fixados por parafusos em tacos de seção trapezoidal (lado maior interno) chumbados na alvenaria, ou por meio de grapas metálicas chumbadas na alvenaria. Nas janelas



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

deverão ser utilizado vidro fantasia 4 mm liso, incolor. Será previsto visor de vidro blindado fume.

15.9 - REVESTIMENTO Chapisco/Reboco:

Toda a superfície de alvenaria deverá receber emboço e reboco conforme planilha. Os banheiros receberão cerâmica 35x45 cm fosca cor branca, assentados com a mesma argamassa pré-fabricada, distanciadas de 1,5 a 2,5 m, e perfeitamente aprumadas.

15.10 - PISOS RODAPÉS SOLEIRAS E PEITORIS

Será executado o contra piso 3 cm e revestimento cerâmico.

15.11 - LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL

Toda a edificação será coberta com laje treliçada unidirecional.

15.12 PINTURA

Todas as paredes que não tenham revestimento com azulejo deveram receber selador acrílico, ser emassadas com massa epoxi com duas demãos e posteriormente lixadas para receber duas demãos de tinta acrílica. A cor será especificada pela administração municipal. As esquadrias de madeira será pintada com verniz com três demãos. As esquadrias metálicas deverão ser pintadas em esmalte sintético 02 demãos.

15.13 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

15.13.1 – CARACTERÍSTICA DAS INSTALAÇÕES

Procurou-se utilizar conexões entre os ramais de esgoto que evitem o mínimo de turbilhonamento, evitando-se o afogamento do fluxo anular nesses pontos, o que provocaria sobre pressões e depressões internas indesejáveis e prejudiciais à integridade dos selos hídricos dos desconectores adjacentes.

Evitou-se a passagem de tubulações de esgoto em locais de difícil acesso para inspeção ou para desobstrução, bem como os locais que poderiam causar riscos à potabilidade da água de consumo humano.

As tubulações, com diâmetros acima de 100 mm, quando existirem, serão em PVC série R, tendo as mesmas um traçado o mais retilíneo possível, sem grandes deflexões, com caimentos de acordo com os previstos pela Norma ABNT, sendo deixados pontos para possíveis acessos para desobstrução da rede, em caso de entupimentos, localizados em pontos estratégicos.

15.13.2– DIMENSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES

O dimensionamento das instalações foi feito de acordo com os critérios fixados pela norma "NBR-8160 "Instalações Prediais de Esgotos Sanitários", baseados num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada à vazão típica de cada uma das diferentes peças e aparelhos sanitários da instalação em funcionamento.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

simultâneo na hora de contribuição máxima no hidrograma diário, conhecido como "unidade de descarga" (UHC – Unidade Hunter de Contribuição).

Cada unidade de descarga corresponde ao despejo de um lavatório de residência equivalente à vazão de 28 litros por minuto.

A vazão nos tubos foi limitada de modo que, no máximo, 1/3 da secção seja preenchida durante o escoamento, a fim de se evitar ruídos provenientes de afogamentos.

O dimensionamento desenvolveu-se de forma que os diâmetros não sejam descendentes no sentido do escoamento, adotando-se 100 mm como diâmetro mínimo nos trechos que receberão lançamentos provenientes de vasos sanitários.

15.13.3–ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO

A instalação das tubulações deverá ser procedida de acordo com as normas da ABNT para cada tipo particular de material empregado.

É vedada a concretagem das tubulações dentro de colunas, vigas, lajes, tirantes e demais elementos de concreto, aos quais fiquem solidários, sujeita às deformações próprias dessas estruturas ou prejudiciais pelos seus esforços. Quando houver necessidade imperiosa de passagem de tubulação por elementos estruturais, deverá ser previamente deixado um tubo com bitola superior à do tubo definitivo antes do lançamento do concreto, a título de camisa ou bainha, para que não fique solidário à estrutura.

As passagens deverão ser executadas de modo a permitir fácil montagem e desmontagem das tubulações, em qualquer ocasião.

As tubulações serão embutidas e do tipo PVC rígido soldável.

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ter vedados com buijões ou tampões suas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, para serem removidos quando de sua instalação, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira.

15.13.4 –INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Antes de se executar qualquer tipo de solda às extremidades do tubo de PVC deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) ter suas rebarbas removidas com linha fina em meia cana e ter os furos escareados corretamente.

Os testes de estanqueidade, conforme a NBR 5626 deverão ser efetuados antes do revestimento da alvenaria e pelo menos 24 horas depois do término do serviço.

As superfícies a serem soldadas deverão ser previamente lixadas, removendo totalmente as sujeiras, gorduras e óxidos existentes, que poderiam impedir a boa aderência da solda.

15.13.5 –TESTE DE ESTANQUEIDADE DE ÁGUA FRIA

Para a execução dos testes de estanqueidade, os trechos a serem testados deverão estar tamponados e a tubulação e suas conexões deverão estar expostas em toda a sua extensão, não devendo ter sido aplicada pintura ou qualquer forma de recobrimento, junto às conexões e válvulas e registros.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Deverá ser aplicado o teste hidrostático através de bomba com reservatório de água, na temperatura ambiente, até que se atinja a pressão de teste conforme abaixo:

Aplicar uma pressão 50 % maior que a máxima pressão estática de serviço indicada no Projeto ou Memorial Descritivo, não devendo, porém, a pressão de teste ser menor que 4 kgf /cm².

Após chegar a esta pressão a válvula de esfera posicionada na saída da bomba deverá ser fechada, a sua alavanca deverá ser travada e a bomba retirada do local.

Feito isto, a pressão deverá ser mantida por 6 horas, devendo a linha ser percorrida neste período, por várias vezes, em busca de pequenos vazamentos, se necessário com auxílio de lanterna.

Verificar que se o manômetro tem o certificado de aferição, com prazo de validade em dia, com as seguintes características:

Fundo de escala 7 Kgf / cm² e diâmetro externo de 100 mm (4").

Preencher as Folhas de Testes de Estanqueidade, com as devidas assinaturas. A Construtora deverá inserir o seu logotipo e o da Instaladora.

OBSERVAÇÕES: Para se evitar a formação de bolhas de ar, o processo de enchimento da rede deve ser lento.

No ponto mais elevado do trecho a ser testado, recomenda-se deixar uma válvula de esfera para controlar a saída do ar, que está contido na tubulação. Quando parar de sair borbulhas, fechar a válvula e iniciar a pressurização.

15.13.6 –INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

Antes de se executar qualquer junta soldada, as extremidades dos tubos em PVC deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) em morsa apropriada e apresentarem extremidades perfeitamente chanfradas em 15 graus numa extensão de 5 mm com uma lima, para facilitar o encaixe das partes removendo-se todas as rebarbas remanescentes dessa operação.

As superfícies a serem soldadas deverão ser previamente limpas com estopa branca, lixadas com lixa número 100 até tirar todo o brilho original para aumentar a área de ataque do adesivo e receber um banho de solução limpadora para eliminação das impurezas e gorduras que poderiam impedir a ação do adesivo.

As profundidades das bolsas deverão ter sido marcadas nas pontas dos tubos e o adesivo deverá ser aplicado, sem excesso, primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo, perdendo-se imediatamente a montagem da junta pela introdução da ponta do tubo até o fundo da bolsa observando a posição da marca feita na ponta como guia.

Antes de se executar qualquer junta elástica (ponta e bolsa com anel de borracha) as extremidades dos tubos em PVC deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) em morsa apropriada e terem extremidades perfeitas chanfradas em 15 graus numa extensão de 5 mm com lima, para facilitar o encaixe, removendo-se todas as rebarbas existentes.

As superfícies deverão ser previamente limpas com estopa branca, com especial cuidado na virola da bolsa, onde irá se alojar o anel de borracha.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

As profundidades das bolsas deverão ter sido marcadas nas pontas dos tubos, procedendo-se a imediata acomodação do anel de borracha na virola e aplicação de pasta lubrificante adequada, sendo vedada a utilização de óleos ou graxas que poderão atacar o anel.

Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo das bolsas. No caso de canalizações expostas, deve-se recuar 5 mm com a ponta após a introdução total e no caso de canalizações embutidas, o recuo deverá ser de 2 mm, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para possibilitar a dilatação e movimentação da junta.

Quando enterradas as tubulações deverão ser assentadas em terreno resistente, em vala 0,30 m mais larga que o diâmetro do tubo, com fundo devidamente compactado ou apiloado ou lastro de concreto magro com 5 cm de espessura.

O recobrimento mínimo da vala deverá ser 0,50m sob o leito de vias trafegáveis e 0,30m nos demais casos e seu preenchimento se fará em camadas sucessivas de 10 cm, bem apiloadas e molhadas e isentas de entulho, pedras, etc.

As caixas de esgoto terão canaletas em meia-cana e fundo em cimento liso queimado.

As tampas de esgoto terão isolamento/vedação contra saída de gases ou mau cheiro (tampas herméticas).

Na ligação das tubulações de PVC com caixa de inspeção em alvenaria, deverá ser aplicado plástico adequado à superfície, iniciando em seguida a vedação da ligação com a caixa de inspeção.

As tubulações deverão passar a pelo menos 10 cm de qualquer baldrame ou fundação, a fim de evitar a ação de recalques.

As valas abertas no solo para assentamento de tubulações só poderão ser fechadas após verificação pela fiscalização das condições das juntas, declividades, impermeabilizações, etc.

O espaçamento máximo dos apoios, suportes ou braçadeiras em tubulações de esgotos horizontais nos trechos aparentes ou dentro de forros falsos deverá ser igual a 10 vezes o diâmetro da canalização. Para tubos de queda essa distância é constante e igual a 2,0m.

A execução da abertura de entradas em caixas sifonadas em PVC deverá ser feita com furadeira elétrica com broca de 6 mm, fazendo-se furo ao lado de furo ao longo de todo o contorno interno da entrada e rasgando as rebarbas remanescentes com linha cana ou rasqueta.

Os tubos de queda em PVC deverão ser executados exclusivamente com juntas elásticas, dada a considerável dilatação térmica a que estão sujeitos tendo em vista a sua extensão, de modo que não sofram danos causados pela movimentação da estrutura do prédio ou por outras solicitações mecânicas, com o devido ancoramento.

Os tubos aparentes em locais sujeitos a impactos deverão ser executados em ferro fundido.

Nos pés de colunas de Águas Pluviais, assim como nas de Esgoto, Águas Servidas e de Gordura, deverão ser instalados joelhos de PVC de 87°30', apoiados em berço de concreto de 15 MPa.

Os tubos de ventilação em geral e ramais de esgoto, em trechos horizontais, com tubos até Ø 100 mm, deverão ser em PVC soldável rígido branco.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Nas mudanças de direção dos tubos de queda tais como deslocamentos de coluna e desvios, só deverão ser empregadas curvas de raio curto. É vedada a prática de se curvar a tubulação a força ou por meio de maçarico.

Os tubos ventiladores primários deverão emergir no mínimo 30 cm acima da cobertura das edificações, conforme imposição de norma, tendo em vista o tipo de cobertura apresentado pelo prédio em questão.

Não será permitida a substituição de junções simples, ligadas a joelhos de 45° graus, por te sanitários e nem junções duplas, ligadas a joelhos 45 graus, por cruzetas sanitárias, na interconexão de ramais de esgoto com tubos de queda, devido à perturbação no fluxo anular que seria introduzida, provocando o afogamento na seção.

Todos os ralos sifonados, terão porta grelhas e grelhas redondas em PVC ou aço inox, com dispositivo anti-inseto.

Todas as tampas de inspeção serão em concreto armado (esgoto, águas servidas, águas pluviais), vedação em elastômero de Polietileno/Polipropileno, contra mau cheiro e com resistência conforme tipo de tráfego.

Os tubos horizontais da rede de esgoto deverão ser executados com declividade indicada em projeto.

Não serão permitidas conexões em bolsas instaladas no sentido inverso ao fluxo, exceto nas conexões tipo bolsa / bolsa explicitados no projeto.

As tubulações deverão ser suportadas adequadamente, através de suportes exclusivos para essa finalidade.

15.13.7 –TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ensaio com água:

O ensaio deve ser aplicado à instalação como um todo ou por seções.

No ensaio da instalação como um todo, qualquer abertura deve ser convenientemente tamponada exceto a mais alta, por onde deve ser introduzida água até o transbordamento da mesma por essa abertura e mantida por um período mínimo de 6 horas, devendo ser observado por várias vezes o trecho em teste, observando-se possíveis vazamentos ou infiltrações através de lajes.

Nota: Este ensaio pode ser realizado desde que a pressão estática resultante no ponto mais baixo da tubulação não exceda a 60 Kpa (6 m.c.a.).

No ensaio por seções, cada uma com uma altura mínima de 3 metros e incluindo no mínimo 1,5 metro da seção abaixo, deverá ser enchida com água pela abertura mais alta do conjunto. Devendo as demais aberturas, serem convenientemente tamponadas. A pressão deve ser mantida por um período mínimo de 6 horas.

No ensaio por seções a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deve exceder a 60 Kpa (6 m.c.a.).

O limite máximo de 60 Kpa (6 m.c.a.), deve ser ultrapassado sempre que for verificado pela análise do projeto, que um entupimento em um trecho da tubulação pode ocasionar uma pressão superior a esta.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Após as conclusões dos testes de estanqueidade, fazer o preenchimento das folhas de Testes de Estanqueidade com as devidas assinaturas.

15.13.8 – ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS – DIVERSOS

A presente especificação tem por objetivo estabelecer as características dos materiais e equipamentos a serem utilizados na execução das instalações.

Caberão aos responsáveis pela execução da obra, assegurar que os materiais e equipamentos estejam de acordo com o especificado em Memorial e/ou Projetos.

Não serão aceitos materiais ou equipamentos fora do especificado, devendo ser feito o esclarecimento de dúvidas ou sugestão de alteração com o autor do projeto. Portanto se alguma alteração for feita sem a comunicação e autorização previa do autor deste, a responsabilidade não será mais do mesmo.

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será feita no canteiro da obra por processo visual e dimensional, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser feita.

Para os recebimentos dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, conforme as especificações de materiais.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-ão basicamente, do cumprimento das seguintes atividades:

- Verificação das quantidades;
- Verificação das condições dos materiais e o estado de conservação;
- Designação das áreas de estocagem e preservação dos materiais e equipamentos.

Caso algum material ou equipamento não atenda as atividades acima indicadas, deverá ser rejeitado.

Quanto à estocagem dos materiais e equipamentos, deve-se verificar, quando os mesmos forem empilhados, se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele, bem como a distância entre suportes, ou exposição ao Sol e intempéries, para que não venha ocorrer deformações ou alterações nas suas características originais.

Os tubos deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetros e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quanto forem necessários, para evitar deformação pelo peso próprio.

Os mesmos devem ficar abrigados ou permanentemente cobertos por lonas impermeáveis, para não sofrerem danos por ação das intempéries.

15.13.9 – NOTAS GERAIS

- Materiais de acabamento de louças e metais, verificar caderno de especificações de Arquitetura.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

- Torneiras para jardim e lavagem de acionamento restrito em PVC ou latão cromado ou o especificado em Arquitetura.
- Duchas higiênicas DECA, DOCOL com acabamento definido pela Arquitetura

15.14 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para execução dos serviços deverá ser contratado eletricitista (s) capacitado (s), sendo que qualquer serviço mal executado será rejeitado pela fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados, deverão ser novos, de 1ª linha e de acordo com a presente especificação.

Durante a execução dos serviços qualquer alteração a ser efetuada ou emprego de material não especificado, deverá possuir autorização por escrito da fiscalização.

Os componentes das instalações deverão atender às especificações descritas na planilha orçamentária ou projetos e deverão estar de acordo com as normas da ABNT, nas áreas especificadas em projeto. Todas as instalações obedecerão às exigências e especificações da concessionária local de força e luz e das normas brasileiras.

Os eletrodutos serão embutidos no piso e no interior da vedação, serão de PVC flexível, com diâmetros conforme projeto específico, protegidos contra danos mecânicos.

As caixas de passagem para pontos de luz, interruptores e tomadas serão de PVC retangular de 4" x 2" x 2".

Os interruptores serão de uma, duas e três seções, com placas, de capacidade nominal 10A-250V.

Os interruptores e tomadas serão da marca Siemens, Iriel, Luminex, Tramontina, Pial, Prime ou similar fabricados conforme as normas brasileiras específicas.

Deverão ser identificadas as tensões e o circuito em todas as tomadas e interruptores.

Todos os cabos elétricos deverão ser numerados com marcador tipo HELAGRIP nas suas extremidades.

Todos os pontos (elétricos, lógicos e alarme) deverão ser identificados com o número do circuito e a tensão.

As emendas dos cabos elétricos, quando necessárias, deverão ser realizadas no interior das caixas de passagem, devendo ser executadas com soldas exotérmicas e com fita isolante de alta fusão.

Os condutores de alimentação elétrica de entrada e dos quadros deverão ser de cobre, isolado com duplo isolamento em PVC 70°C, 0,6/1kV, antichama, encordoamento classe 2, conforme (NBR-5410, NBR-NM 280 e NBR-7286).

Os condutores dos circuitos elétricos secundários deverão ser de cobre, isolamento em PVC 70°C, 450/750V, antichama, encordoamento classe 5, conforme (NBR-5410, NBR-NM 280 e NBR-247).

Toda tubulação deverá ser deixada guiada com arame.

Todas luminárias e tomadas deverão conter condutor terra na cor verde.



A2M ARQUITETURA E URBANISMO

OBRA: EXECUÇÃO DE CENTRO ESPORTIVO NA CIDADE DO SOM 1ª ETAPA **ENDEREÇO: CIDADE DO SOM – MUNICÍPIO DE MORRINHOS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Todos os condutores (fios e cabos) para as instalações deverão ser fio de cobre com bitola mínima de 2,5mm², com proteção termoplástica, anti-chama, de uma das marcas Pirelli, Ficap, Reiplás, Nambei, Corfil, Perfil ou similar fabricados conforme as normas brasileiras específicas.

Os eletrodutos de aço galvanizado terão diâmetro nominal mínimo de 3/4", conforme (NBR-13057).

Todos os modelos de disjuntores deverão estar de acordo com a norma IEC, curva tipo "C", capacidade mínima de interrupção de 10 kA.

Deverá ser elaborado e fixado na parte interna das portas dos quadros elétricos um diagrama indicando para cada circuito, qual ambiente ele atende.

Não será permitido instalação de cabeamento exposto, nem o uso de canaletas plásticas no interior da unidade.

Deverá instalar abraçadeiras nos encontros das caixas de passagem com os eletrodutos.

O traçado das tubulações e eletrocalhas deverá ser executado de modo adequado ao local, observando o projeto específico.

Os eletrodutos e eletrocalhas a serem instalados sobre o forro deverão ser fixados com tirantes de aço galvanizado na laje.

Todos os quadros de energia deverão apresentar um espelho em acrílico para proteção contra contatos acidentais nos barramentos ou qualquer outra parte viva do quadro, inclusive o terra e o neutro, conforme previsto na norma de segurança NR10.

As luminárias serão do tipo de sobrepor, spot, de emergência, projetor, com quantidade de acordo com o previsto em orçamento.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligada às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e INMETRO e deverão ser feitas de acordo com o projeto elétrico básico a ser elaborado e padrões aprovados pela ENEL.

Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e à satisfação da FISCALIZAÇÃO

MURILO FILGUEIRA ARAUJO GOMES
CAU: A 265596-9