

MEMORIAL DESCRIPTIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

APRESENTAÇÃO/GENERALIDADES:

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais que serão utilizados na execução da Ampliação/Conclusão e Reforma do Ginásio de Esportes do bairro São Caetano, Arroio do Meio/RS.

Histórico: Será concluído assentamento de piso na cozinha e churrasqueira; Sendo a churrasqueira parcialmente construída; faltando partes das alvenarias.

Trata-se da conclusão de fechamento das paredes do Ginásio São Caetano, ampliação em alvenaria e concreto com área existente de 1.253,09 m² e área a ampliar de 294,54 m², perfazendo um total final construído de 1547,63 m². Será construído na lateral direita para quem de frente olha; dois sanitários, masculino e feminino ambos com sanitário PNE; também serão executados dois vestiários e um depósito e sobre os sanitários será executado um espaço para reservatório de água. Já na lateral direita de quem olha será executado paredes com espessura de 20 cm como fechamento, portões e portas bem com janelas tipo basculante. Contudo será executado o plano de prevenção contra incêndio com reservatório de água elevado e hidrantes.

1.0 – INSTALAÇÃO DA OBRA:

1.1. Limpeza do terreno:

Será feita a limpeza geral da obra, objetivando a manutenção das condições de uso das vias de acesso que sejam utilizados para entrada de carga e descarga; bem como será executado proteção de todo o entorno da obra e com isso proteger os operários e a população que utiliza-se deste espaço para prática esportiva.

Serão removidos periodicamente os detritos que venham a acumular-se no decorrer da execução da obra. Na conclusão da obra serão retirados do canteiro todo o maquinário e equipamento, bem como efetuar uma limpeza geral, deixando-a pronta para ocupação imediata.

1.2 – LOCAÇÃO DA OBRA:

1.2.1. Verificação do Projeto:

Deverão ser verificados pelo executante, as dimensões, alinhamentos e níveis do projeto em relação às condições do local, bem como a confirmação das etapas na ser iniciadas, AC como a ampliação da lateral direita pra quem de frente olha.

Ao ser concluída a fase de locação da obra, a mesma deverá ser conferida pelo responsável técnico do projeto, que só autorizará o início da próxima fase se a locação estiver correta.

1.2.2. Materiais:

Todo material a ser empregado na obra deverá ser de primeira qualidade, obedecendo as especificações e normas da ABNT e deverá ser submetido a exame e aprovação da fiscalização.

1.2.3 Serviços:

Em todas as fases da construção deverá utilizar-se mão-de-obra especializada na execução dos serviços. Toda a execução de serviços deverá seguir as Normas de Serviços da ABNT.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

2.1 Na lateral direita numa extensão de 33,90 metros por 7,05 de largura, onde serão executadas as escavações das fundações; sendo que as valas deverão ser escavadas a uma profundidade tal que o solo ofereça capacidade de suporte não inferior a $2,00 \text{ kg/cm}^2$. Nos locais onde será executada sapata de concreto e pilares estes deverão ir a uma profundidade até encontrar solo firme livre de raízes.

3.0 – FUNDAÇÕES:

-As fundações serão partes por sapatas de concreto isoladas superficiais e partes sobre pedra grés, a qual receberá um viga de baldrame em concreto armado de $f_{ck}=20 \text{ Mpa}$,

-A execução dos serviços de fundações deverá seguir todas as especificações da ABNT. As fundações a serem utilizadas serão do tipo sapatas de concreto armado, com dimensões de 0,70 x 0,70 m de largura e 25,00 cm de altura. A ferragem deverá ser composta com ferro $3/8"$ espaçados com malha de 15 x 15 cm de modo a formar um balaio. Em todo o perímetro e nas divisórias internas deverão ter vigas de concreto para receber as paredes. As dimensões das vigas deverão ser de 0,20 x 0,40 m, e a ferragem deverá ser composta por: três barras de ferro 12,00 mm na face inferior, e duas barras de ferro 10,00 mm na face superior, com estribos de diâmetro 5,00 mm, espaçados a cada 12 cm.

-Deverá ser executados pilares de concreto armado com dimensão mínima de 40 cm x 30 cm. Todos os elementos estruturais deverão ter a resistência do concreto mínima de $f_{ck}=20 \text{ Mpa}$. Toda e qualquer alteração que possa ocorrer durante a execução da obra será por conta do responsável técnico da empresa executante.

4.0 – SUPRA- ESTRUTURA:

Serão executadas vigas de respaldo em concreto armado em todas as paredes com dimensões de 15 x 42,5 cm, verga e contra verga em todas as aberturas, no local onde terá os reservatórios de água será executado laje de concreto mista pré-fabricada, pilares de concreto e vigas para dar suporte à carga advinda dos reservatórios.

5.0 – COBERTURAS:

A cobertura será em estruturas metálicas treliçadas. A cobertura será com telhas de aço zinkado com espessura de 5 mm. Os oitões serão fechados com alvenaria de tijolos maciços. As algerozas e calhas serão executadas em chapas de alumínio n° 50 e os dutos de queda das águas pluviais serão em PVC de diâmetro 150 mm

6.0 – PAREDES EM GERAL:

Será executado para quem de frente olha, a direita parede de fechamento com espessura de 20 cm; tendo na parte inferior portões tipo basculante, aos quais abrem pra cima e para fora e sobre estes janelas basculantes ambos em estrutura metálica. Na parte frontal também será executado paredes de tijolos maciços de 20 cm de espessura sem abertura, já na parte lateral direita será executada a ampliação do ginásio onde será executado um depósito aberto, dois vestiários dois sanitários e a conclusão da área de churrasqueiras.

As paredes externas terão espessura de 20 cm e as paredes internas e divisórias serão de tijolos maciços com espessura de 15 cm conforme constante em projeto. Sendo a fundação com espessura de 20 cm e as paredes de fechamento de 15 cm, todos os tijolos deverão ser assentados em argamassa mista 1:2:8, executadas obedecendo o alinhamento e dimensões dos projetos.

O rejunte deverá ter espessura máxima de 15 mm, os tijolos deverão ser bem molhados antes do assentamento. No coroamento das paredes será executado vigas de respaldo e em todas as aberturas deverá ter vergas e contra vergas em concreto armado $F_{ck}=20$ Mpa

7.0 – PAVIMENTAÇÃO:

Na parte nova será após o aterro compactado e a regularização dos mesmos, será feita uma camada de leito de pedra britada com espessura de 5,00 cm, após será executado um contra-piso de concreto com 5,00 cm de espessura. Os revestimentos dos pisos serão com pisos cerâmicos 30 x 30 (cm) de primeira qualidade, sendo as cores definidas posteriormente. No Depósito será executada uma camada de concreto desempenada.

8.0 – REVESTIMENTOS:

Todas as paredes da parte a ser ampliada internas terão revestimento com chapisco, com areia média traço 1:4:7, a seguir emboço com traço 1 com 15 mm espessura para paredes e forro e Reboco com traço 1:2, cal e areia fina peneirada com espessura de 0,5 centímetros, desempenado e feltrado.

Nos Sanitários, cozinha e copa após conclusão do revestimento será executado pintura com tinta acrílica lavável.

9.0 – ESQUADRIAS:

Todas as janelas serão metálicas tipo basculantes, as portas internas dos sanitários serão de madeira compensada semi oca de cedro com ferragem.

Na parte esquerda de quem de frente olha, será executado portões de peso com janelas basculantes embutidas e portas também metálicas dotadas de equipamentos com barras anti-pânico, abrindo em duas folhas para o exterior.

10.0 – VIDRAÇARIAS:

Todas as janelas terão vidros fantasia de 4 mm de espessura, tipo canelado.

11.0 – PINTURAS:

Deverá ser executada preparação das paredes em alvenaria internas e externas. Após devidamente lixadas e limpas, as paredes receberão selador acrílico pigmentado. Após, as paredes serão pintadas com tinta acrílica semi-brilho.

As esquadrias (tanto de madeira como de ferro), serão pintadas com tinta esmalte brilhante. Observação: Todas as partes a serem pintadas receberão tantas demãos quanto forem necessárias.

A churrasqueiras, a cozinha e a copa encontram se com a revestimentos executado e receberão somente pintura acrílica semi brilho.

12.0 – EQUIPAMENTO SANITÁRIO:

Deverá ser fornecido e instalados todos equipamentos sanitários elencados em planilha orçamentária; tal como bacia sanitária, balcões de granito com cuba de louça embutida, lavatório, porta toalha metálico, balcão em granito polido para a cozinha com duas cubas embutidas, duas pias de aço e torneiras para todos os equipamentos. O sistema de tratamento será por fossa séptica e poço sumidouro, calculado conforme NBR 7229. A fossa séptica será executada com tijolos maciços impermeabilizados e o poço sumidouro com tijolos maciços.

12.1 Cálculo do dimensionamento do sistema de tratamento dos esgotos.

12.2 Cálculo do Volume Útil de Tanque Séptico:

Para cálculo de volume útil de tanque séptico adotou-se a NBR 7229 de 1993, com fórmula para dimensionamento dos tanques sépticos de forma prismática retangular, abaixo:

$$V = 1000 + N(C.T + K.L.f)$$

Onde:

V = volume útil em litros;

N = número de pessoas ou unidades de contribuição = 200 pessoas (12 atletas x 5 horários + 20 alunos x 5 horários + 40 assistindo);

C = contribuição de despejos = 2 litros / pessoa x dia;

T = período de detenção = 1 dia;

K = taxa de acumulação de lodo digerido = 65 dias;

Lf = contribuição de lodos frescos = 0,02 litro / pessoa x dia;

$$V = 1000 + 200(2.0,02 + 65.1)$$

$$V = 14.008 \text{ litros}$$

O volume útil encontrado acima é de 14.008 litros. O dimensionamento terá seção retangular de (2,00 x 4,00) m e profundidade de 1,80 m ou volume de 14.400 litros.

12.3 Cálculo da Área de Absorção do Poço Sumidouro:

Para o cálculo da área de absorção do poço sumidouro utilizou-se a NBR 13.969 de 1997 com fórmula abaixo:

$$A = Q/c$$

Onde:

A= Área de absorção (m²)

Q= Vazão diária (l/dia) = Nx C = 200 x 2,00 = 400

C = Absorção do solo (l/m²/dia) = 40,00, conforme cálculo do sistema de esgotamento sanitário do Loteamento Jardim São Caetano que é lindeiro, realizado pelo Eng. Civil Gonzalo Antonio Yépez Moreira, CREA 10.457-D, ART 5921811, baseado no laudo realizado pelo geólogo Pablo Souto Palma, CREA 124.381-D, ART 6038920, ambos arquivados no processo do loteamento citado na Prefeitura de Arroio do Meio.

Então:

$$A = 400/40$$

$$A = 10,00 \text{ m}^2$$

Será executado um sumidouro com as seguintes dimensões internas mínimas:

Largura: 2,00m. Comprimento: 6,00 m. Altura útil: 1,80 m. Área: 40,80 m².

Obs: O sumidouro será seccionado por três paredes vazadas para maior estabilidade.

12.4- Confecção da fossa séptica: As paredes serão em alvenaria de tijolos maciços, espessura 25 cm assentados e revestidos internamente com argamassa de cimento, cal e areia, no traço de 1:2:4. Em seu fundo será executada uma camada de concreto, fck de 15 MPa e espessura mínima de 0,08 m. Será coberto com laje de concreto e nesta será confeccionada tampa para visita e limpeza com (0,60 x 0,60) m, conforme projeto anexo. As tubulações e coneções serão em PVC rígido.

12.5 - Confecção do sumidouro: Será confeccionado em alvenaria de tijolos maciços vazados, espessura 15 cm assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço de 1:2:4. Será coberto com laje de concreto e nesta será confeccionada tampa para visita e limpeza com (0,60 x 0,60) m, conforme projeto anexo. As tubulações e coneções serão em PVC rígido.

13.0 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITARIAS:

O abastecimento d'água será por meio de um reservatório elevado na altura mínima de 1,50 metros da laje de forro, e a tubulação de água fria será em canos de PVC rígido, soldável, classe 15. As louças serão brancas e de boa qualidade, e os metais do tipo cromados.

As tubulações serão todas embutidas e em PVC tipo esgoto. As águas serão escoadas para caixas de alvenaria, revestidas com cimento liso, com dimensões de 45 x 45 cm, e tampa de concreto. O sistema de tratamento das águas sanitárias será por meio de fossa séptica e após para um sumidouro em alvenaria, onde serão ligadas todas as águas servidas. A execução será conforme projetos, obedecendo as normas (NBR-7229), e especificações em vigor.

14.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Todas as luminárias serão do tipo fluorescente duplas (2 x 40 W). As instalações elétricas obedecerão a NB-3 da ABNT e as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao projeto. A rede interna de distribuição será em eletrodutos embutidos, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750 V. As descidas para os interruptores de tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria. Os interruptores serão de teclas e tomadas de correntes do tipo universal conjugadas de embutir, em caixas de ferro esmaltadas a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade. A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição. As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado à fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4 x 2" e 4 x 4".

As caixas deverão ficar a 0,20 m das alizares das portas e no mínimo 0,30 m do nível do piso acabado. As tomadas deverão ter 3 saídas, fase, neutro e terra e com condutores de 2.5 mm².

15.0- PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO:

O Projeto de Prevenção Contra Incêndio. Foi desenvolvido de modo que além de atender a regulamentação em vigor; focou a prevenção e segurança dos usuários, tal como: extintores, saídas de fuga com portas equipadas com barras anti-pânico, Luz de emergência, reservatório de água que atendam a demanda em caso de sinistro e hidrantes com magotinhos, sirene de alerta e bomba de pressurização. Todos estes serviços e equipamentos deverão ser fornecidos e instalados bem como testados antes da entrega.

16.0- TUBULAÇÃO GERAL DOS HIDRANTES:

Esta prevista a instalação e fornecimento de tubo de aço carbono presos junto ao forro, saindo do reservatório indo até as caixas com hidrantes e mangueiras.

17.0- TUBULAÇÃO GERAL DOS HIDRANTES:

Foi prevista caixas com mangueiras, instalações e hidrantes em locais de fácil acesso, bem como todo equipamento necessário para as conexões e funcionalidade do sistema.

18.0- CONDIÇÕES GERAIS:

As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do contratante. Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e nos projetos deverão ser solucionadas com os autores dos projetos.

Arroio do Meio, 01 de agosto de 2014

Pedro Luiz da Silva
CAU BR A 57918-1
Arquiteto

Sidnei Eckert
Prefeito Municipal
Arroio do Meio/RS