

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que regerão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados e realizados na execução de uma ampliação do prédio da Escola Municipal de Ensino Fundamental Gina Guagnini, na Rua Misael Borges Duarte, Centro no município de Muitos Capões-RS. A edificação é de propriedade do **Município de Muitos Capões** e terá área construída de **269,10 m²**, cobertura de ligação do predio mais antigo com o predio novo de **24,00m²**.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

TERRENO

A edificação será construída em terreno do Município de Muitos Capões, junto a ampliação recentemente executada, na Rua Misael Borges Duarte, no Centro de Muitos Capões.

1.0 - SERVIÇOS INICIAIS

Após os trabalhos de terraplanagem, instalação do canteiro de obras, deverá ser feita a locação da obra, realizada apartir de cotas fixadas no projeto arquitetônico. O quadro de marcação deverá ser executado no esquadro, nivelado, prumado e perfeitamente rígido. As cotas deverão ser marcadas na face interna do quadro de marcação de maneira clara e visível. O nível da obra em relação a Rua e as edificações existentes será aquele marcado em Projeto. Será solicitado alinhamento e nível de soleira ao Departamento Técnico da Prefeitura Municipal de Muitos Capões. Deverá ser feito tapume na parte lateral do terreno, com o intuito de isolamento da área da escola, bem como construção de depósito para o abrigo de materiais e equipamentos. Deverá ser procedida a abertura do vão da parede da circulação existente para a colocação de uma porta.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação, aterro e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

As escavações para as fundações deverão alcançar a profundidade adequada com a resistência do terreno. Nos aterros deverão ser observados o uso de materiais qualificados, isentos de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20cm, molhados e compactados, garantindo a estabilidade do terreno. Para os reaterros serão utilizados os materiais escavados.

Os materiais escavados e que não tenham condições de uso na obra deverão ser retirados do canteiro de obras.

3.0 - INFRAESTRUTURA

As fundações deverão ser executadas em conformidade com o projeto específico. As valas serão escavadas manualmente devendo estar com o fundo perfeitamente nivelado e a base compactada com socaria manual. A infraestrutura contará com a execução de sapatas isoladas e vigas de fundação, todos em concreto armado. Será adotado concreto com resistência mínima de 25MPa; aço CA-60 para as armaduras transversais e CA-50A para as armaduras longitudinais. Para a execução da área na frente da sala de música e do laboratório serão executadas estacas para o apoio da viga de baldrame.

4.0 - SUPERESTRUTURA

A superestrutura deverá ser executada em conformidade com o projeto estrutural. A superestrutura será em concreto armado e contará com a execução de lajes, vigas e pilares. As formas serão executadas com chapas de compensado e madeira de pinho de boa qualidade. As lajes e vigas deverão estar niveladas, os pilares prumados. O escoramento das formas das lajes e vigas serão feitas com escoras de eucalipto com diâmetro mínimo de 7,00cm, retilíneas, podendo apresentar apenas uma emenda fora do terço médio. As escoras serão travadas, contraventadas e espaçadas de no máximo 80cm. As dimensões das formas deverão estar rigidamente de acordo com as dimensões de projeto, caso contrário serão vetadas. O aço empregado deverá obedecer ao projeto estrutural. As armaduras deverão ser conferidas antes da concretagem, conforme o projeto estrutural, quanto a: dimensões, posicionamento, espaçamento e recobrimento. Para a concretagem as formas deverão estar limpas e molhadas até a saturação, garantindo uma perfeita estanqueidade. Deverão ser conferidas antes da concretagem, as formas, armaduras, canalizações elétricas, telefônicas, de gás e hidrossanitárias, devendo ser observadas as contra-flechas previstas em projeto. O concreto a ser utilizado deverá ter resistência mínima de 25 MPa; aço CA-60 para as armaduras transversais e CA-50A para as armaduras longitudinais. A cura deverá ser acompanhada nos primeiros 7 dias, molhando permanentemente as peças.

5.0 – PAREDES EM GERAL

As paredes externas, manterão o padrão existente, sendo internamente uma parede de tijolos maciços e externamente uma parede de tijolos 21 furos a vista. As paredes internas serão executadas com tijolos maciços, na espessura de projeto. Todos os tijolos deverão ser de 1ª qualidade, com regularidade de forma, igualdade de dimensões, ausência de fendas, cozimento parêlo e absorção de água entre 10 e 13%. A alvenaria deverá ter tijolos previamente molhados, contrafiados, prumados, nivelados e com perfeita amarração de cantos. As juntas não deverão exceder a 1,0cm. O vão das aberturas deverão ser dotadas de vergas e contravergas.

6.0 – COBERTURAS

A estrutura do telhado será em tesouras de madeira, convenientemente ancoradas na laje de concreto de cobertura

A cobertura será composta por telhas gravilhadas, modelo romana, na cor terracota, fixadas adequadamente no ripamento de madeira, bem como devidamente arrematadas nos espelhos e no encontro com paredes. Conforme projeto, na fachada norte, em frente ao laboratório e a sala de música será executada cobertura com vidro temperado 8mm. Também será executada cobertura com vidro temperado 8mm, na ligação da ampliação recentemente executada e o prédio mais antigo da escola.

Deverão ser instaladas calhas, em material galvanizado, nas bordas laterais da cobertura, com a colocação dos devidos tubos de queda (em PVC). A cobertura e calhas deverão estar convenientemente arrematadas com algerosas em chapa galvanizada.

Nos beirais, deverá ser feito forro em PVC devidamente fixado em barroteamento. Prever os arremates do mesmo material do forro.

7.0–IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS

As vigas de fundação receberão uma pintura com hidroasfalto com no mínimo 4 demãos, na parte superior e 2/3 das laterais interna e externa.

8.0 - PAVIMENTAÇÃO

Após a execução dos trabalhos de aterro interno, apiloado e nivelado, será feita uma camada drenante de brita nº 1, com espessura mínima de 10cm. Após será executado um contrapiso, em concreto, com espessura mínima de 8cm, com superfície perfeitamente regular. Os pisos serão executados

com cerâmica, 40x40cm, classe A, PEI5, assentados com argamassa colante. Serão assentadas com juntas coincidentes e deverão estar perfeitamente alinhados e nivelados, respeitando os devidos caimentos. O piso ficará interditado por 72 horas, após os quais deverá ser executado o rejunte com pasta de cimento branco e alvaiade. Os rodapés serão do mesmo material do piso com dimensão mínima de 7cm. De preferência seguir os padrões das salas e circulação existentes. Nas portas com acesso externo deverão ser colocadas soleiras em granito.

9.0 - REVESTIMENTOS

Todas as paredes internas e elementos estruturais, depois de previamente molhadas, deverão ser chapiscados com argamassa de cimento e areia com traço volumétrico de 1:3, com espessura mínima de 5mm. Após a completa cura do chapisco e estando perfeitamente niveladas, prumadas e molhadas aplica-se o emboço com argamassa de cimento, cal e areia média, com espessura máxima de 2,00cm, traço 1:15(1:6), após estas superfícies receberão reboco, para isso deverão estar perfeitamente limpas, base regular, áspera e suficientemente molhadas. O reboco será executado com argamassa de cimento, cal e areia fina, com espessura máxima de 5mm, traço 1:10(1:3). O reboco deverá estar perfeitamente desempenado e feltrado. As paredes internas do sanitário deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia com traço volumétrico de 1:3, com espessura mínima de 5mm. Após a completa cura do chapisco e estando perfeitamente niveladas, prumadas e molhadas aplica-se o emboço com argamassa de cimento, cal e areia média, com espessura máxima de 2,00cm, traço 1:15(1:6), após estas superfícies receberão revestimento com azulejos classe “A”, nas dimensões de 20x20cm, até a altura do teto, aplicados com argamassa colante e rejuntados com pasta de cimento branco e alvaiade. Nas janelas deverão ser colocados peitoris de granito, com um caimento de 5%.

10.0 - ESQUADRIAS

As janelas serão do tipo maximar, executadas em alumínio. A porta externa que será aberta na circulação, bem como a porta da sala de música e uma porta do laboratório serão em alumínio, de abrir, com fechaduras cromadas. As portas das salas de aula, uma porta do laboratório e do WC da sala dos professores serão em cedro, do tipo semiocas, com marcos e guarnições, com fechaduras cromadas. Todas as esquadrias deverão obedecer às indicações de projeto e serem executadas dentro da mais perfeita técnica. As janelas e as portas deverão estar perfeitamente niveladas e prumadas.

11.0 - VIDRAÇARIA

Os serviços de vidraçaria deverão ser executados obedecendo rigorosamente o projeto e as restrições da norma quanto à qualidade.

Serão utilizados, vidros impressos, fantasia, do tipo canelado ou pontilhado, com espessura de 4mm no WC da sala dos professores. Nas demais dependências serão utilizados vidros transparentes, com espessura de 4mm.

12.0 - PINTURAS

As superfícies a serem pintadas, serão cuidadosamente limpas quanto a óleos, graxas, partículas enaderentes, sais solúveis, umidade e mofo; e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Cada demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver perfeitamente seca e, salvo especificação contrária, observar 24 horas entre demãos sucessivas. As tintas deverão ser aplicadas obedecendo rigorosamente as especificações do fabricante. As superfícies rebocadas e os concretos aparentes receberão pintura com tinta acrílica semi-brilho. As superfícies em madeira receberão pintura com esmalte sintético, fosco, incluindo fundo fosco. As superfícies de tijolo à vista serão pintadas com silicone. As pinturas deverão ser feitas com quantas demãos forem necessárias para um perfeito acabamento com o mínimo de 3 demãos.

13.0 – EQUIPAMENTO SANITÁRIO

13.1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO - A bacia sanitária será de louça branca com caixa de descarga acoplada, de 1ª qualidade, tendo assento e tampa de plástico. O porta papel, saboneteira e porta-toalha serão em inox. Os lavatórios serão de louça, com coluna. Os registros de gaveta e pressão terão corpo de bronze, acabamento cromado, com canopla. As torneiras cromadas, com Ø20mm. O chuveiro será metálico.

14.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14.1 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

Serão executadas de acordo com o Projeto Hidraulico, em anexo, atendendo as normas e prescrições da ABNT. Será realizada ligação apartir da rede existente da Escola.

14.1.1 - GENERALIDADES - sistema de distribuição de água fria, será feita partir da rede existente na escola antiga, desde o reservatório existente, esta rede será em tubos e conexões de PVC rígido, soldáveis, de acordo com EB-892, Ø25mm. Os ramais que alimentam os aparelhos, serão de PVC rígido, soldáveis, de acordo com a EB-892, para pressão de serviço máximo de 7,5

Kgf/cm² (75mca). As ligações dos sub-ramais aos lavatórios será em tubo flexível de PVC, engate nº 3. Os demais aparelhos serão ligados diretamente aos sub-ramais conforme a NB e com diâmetro mínimo de 20mm. Quando houver necessidade de ligação dos tubos de PVC com tubos metálicos, torneiras, registros, torneiras de bóia, ou qualquer outro tipo de equipamento metálico deverão ser usadas conexões de PVC rígido dotados de reforço de ferro zincado e bucha de latão.

14.1.2- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS - Após a conclusão dos trabalhos e antes de ser revestida a rede de água fria, a instalação deverá ser testada pelo executor afim de verificar possíveis pontos de vazamentos ou falhas nas juntas.

14.2 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o Projeto Sanitário, em anexo, atendendo as normas e prescrições da ABNT.

14.2.1- COLETOR PREDIAL - O coletor será executado em tubo de PVC rígido, com declividade de 1% para esgotamento cloacal até a fossa séptica e ao filtro anaeróbio, Ø100mm. Apartir do filtro anaeróbio até rede pública, localizada na Rua Misael Borges Duarte.

14.2.2 - RAMAIS DE DESCARGA - Os ramais de descarga das bacias sanitárias, serão em tubos e conexões de PVC rígido de Ø100mm, e demais aparelhos serão em tubos e conexões de PVC rígido de Ø 40mm e Ø 50mm.

14.2.3 - TUBOS DE VENTILAÇÃO - Os tubos de ventilação serão em PVC rígido com Ø50mm na vertical e Ø 50mm nas ligações. Serão embutidos, prolongando-se até 30cm acima do telhado.

14.2.4 - CAIXAS SIFONADAS COM GRELHAS - Serão de PVC rígido com Ø150mm, fecho hidráulico, saída de Ø 50mm utilizada nos pisos dos banheiros.

14.2.5 - CAIXAS DE INSPEÇÃO - Serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, 15cm, com tampa de concreto, revestidas internamente com cimento alisado, sendo o fundo com canais internos afim de evitar a formação de depósitos. As caixas serão construídas nos trechos não maiores que 15m, no encontro dos

diversos coletores, nas mudanças de direção, e com dimensões de 450x600mm.

14.2.6- FOSSA SEPTICA – Deverá ser executada de acordo com os detalhes técnicos constantes do projeto sanitário.

14.2.7- FILTRO ANAERÓBIO - Deverá ser executado de acordo com os detalhes técnicos constantes do projeto sanitário.

14.2.8- REDE DE GÁS – Deverá ser realizada rede de gás, no laboratório, ficando um ponto disponível na bancada de ensaio. A rede será com tubo de cobre de 15mm.

14.2.9 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS - Após a conclusão dos trabalhos e antes de ser feito os reaterros e cobrimento das redes, verificar possíveis pontos de vazamentos ou falhas nas juntas e caimentos projetados.

15.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas de conformidade com o Regulamento das Instalações Consumidoras-RIC e de acordo com as normas e prescrições da ABNT. O material a ser empregado deverá ser de 1ª qualidade e a mão-de-obra realizada por pessoas habilitadas para tal fim. Deverá ser seguido o Projeto Elétrico.

15.1- ALIMENTAÇÃO DO PRÉDIO - Será feita apartir da rede existente na parte ampliada da Escola . O alimentador será formado por 4 condutores de bitola 10mm².

15.2 - ELETRODUTOS - Serão de PVC rígido roscável, com diâmetro mínimo de 15mm.

15.3 - CURVAS E LUVAS - Obedecerão as características dos eletrodutos.

15.4 - BUCHAS E ARRUELAS - Compatíveis com os eletrodutos.

15.5 - CAIXAS - Serão utilizadas caixas em chapas de ferro com as seguintes dimensões e usos: Caixas Octogonais Fundo Móvel (100x100mm) para pontos de luz no teto; Caixas Retangulares (50x100mm) para interruptores e tomadas; Caixas Quadradas (100x100mm) para passagem.

15.6 - CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO - Será de embutir, com espelho, porta, barramento e disjuntor geral, modelo TR-I.

15.7 - DISJUNTORES - Serão termomagnéticos do tipo “DQ” quando monofásicos e do tipo “C” quando trifásicos.

15.8 - INTERRUPTORES E TOMADAS - Serão do tipo de embutir, com espelho.

15.9 – LUMINÁRIAS COMPACTAS – Serão do tipo plafon com globo leitoso, com lâmpada compacta de 15W.

15.10 - LUMINÁRIAS FLUORESCENTES - Serão em calha comercial, para lâmpadas fluorescentes de 40W, modelo MR-100. Deverão ser utilizados soquetes tipo batatinha, braçadeira galvanizada para lâmpada fluorescente e reator alto fator de potência, partida rápida, duplos de 2x40W/240v.

15.11 - CONDUTORES - Serão de cobre, com isolamento em PVC-70°, 750v, bitola mínima de 2,5mm² da linha anti-chama.

15.12 - EMENDAS - Serão feitas somente no interior das caixas, sendo que não deverão haver emendas de fios dentro dos eletrodutos. Os isolamentos deverão ser recompostos com fita isolante plástica.

15.13 - GENERALIDADES - Os trabalhos de enfição deverão ser iniciados após estarem concluídos os serviços que possam levar umidade para a tubulação.

16.0 - PPCI

Deverão ser implantados os equipamentos constantes no Plano de prevenção e Combate a Incêndio, levando em conta a instalação dos extintores, blocos de iluminação de emergência, sinalização de emergência e demais sistemas necessários a efetiva proteção das pessoas e da edificação.

Muitos Capões-RS, Junho de 2.015.

Município de Muitos Capões

Engº Civil José Luiz de Santo
Crea-rs 55.899

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO EMEF GINA GUAGNINI

Rua Misael Borges Duarte – Centro
Muitos Capões-RS