

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Edificação em Alvenaria destinada a três salas de Aula com banheiro.

LOCAL: Rua Júlio de Castilhos, junto a Escola Lenira de Moura Lutz.

MUNICÍPIO: Miraguaí – RS

ÁREA A CONSTRUIR: 199,24 m².

OBJETIVO:

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços e as especificações básicas de materiais e mão de obra que serão utilizados na construção de uma edificação térrea, em alvenaria, destinada a três salas de aula com banheiro, a ser edificada na Rua Júlio de Castilhos, junto a Escola Lenira de Moura Lutz, com área a ser construída de 199,24m².

Os serviços deverão satisfazer as normas brasileiras e os materiais deverão, antes de sua aquisição ou utilização, serem submetidos à análise da fiscalização.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

DOS SERVIÇOS:

A obra deverá ser locada obedecendo rigorosamente às medidas constantes em projeto. Em caso de dúvidas entre os Desenhos e o Memorial Descritivo, prevalecerá o último exceto nos casos que houver entendimento direto entre a Empreiteira e a Fiscalização da Prefeitura Municipal de Miraguaí.

Deverão ser efetuadas verificações no local da obra em relações a situação, desníveis, limpeza inicial e posição do canteiro de obra, para não prejudicar o funcionamento da escola.

Toda e qualquer modificação dos serviços só será admitida com prévia autorização do departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Miraguaí, o que deverá ser devidamente documentado e expressamente aceito pelo responsável pela Fiscalização da obra.

O proponente deverá incluir em seu orçamento proposto, todos os materiais e serviços. Qualquer questionamento relativo ao projeto ou planilha orçamentária (custos, quantitativos, memorial descritivo, etc.) deverá ser encaminhado por escrito à Fiscalização, anteriormente à data da abertura das propostas. Portanto, decorrido o processo licitatório, não serão aceitas, durante a execução ou mesmo conclusão da obra, quaisquer solicitações de revisão, reajuste ou reequilíbrio de custos da planilha orçamentária.

A execução da obra obedecerá rigorosamente as especificações que constam no projeto de Arquitetura, no que diz respeito à estrutura e vedação, demais projetos e documentos apresentados.

DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA:

A empresa responsável pela execução da obra receberá todos os encargos de quaisquer serviços executados em desacordo com o projeto sendo que correrá por conta própria a demolição e construção do mesmo.

A responsabilidade da Empreiteira é integral para os serviços contratados nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da Fiscalização na obra não diminui a responsabilidade da Empreiteira. É obrigação da Fiscalização, visitar a área e o local onde serão executados os serviços, não podendo sob pretexto algum a Empreiteira argumentar o desconhecimento do mesmo.

Juntamente com a proposta a licitante deverá apresentar planilha em impresso próprio, datada e assinada.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - ASPECTOS GERAIS:

A empresa contratada deverá executar a obra de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Miraguai. A empresa contratada deverá manter mestre de obra em horário integral, durante a execução da mesma, a disposição da fiscalização. O mestre deverá ser orientado em todos os detalhes exigidos no projeto e no memorial descritivo antes do início da obra, por parte da empresa contratada.

Se houver divergências entre as dimensões de projetos e as medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Se as divergências forem entre o projeto e as especificações, prevalecerão as últimas.

Qualquer dúvida ou alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela fiscalização.

1.2 – LIMPEZA DO TERRENO:

A contratada deverá proceder a limpeza e remoção completa entulhos e qualquer tipo de vegetação do terreno, para que o mesmo fique livre e limpo, proporcionando a perfeita execução da obra. Será procedida, no prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno.

1.3 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

1.3.1 – De Água:

Será utilizada a rede de água existente no terreno. Caberá à contratada providenciar no armazenamento da mesma.

O reservatório provisório será de fibrocimento, dotado de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção do fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro da obra. Cuidado especial será tomado pela Contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria e pavimentação.

1.3.2 – De Energia Elétrica:

A rede de energia elétrica existente no terreno deverá ser utilizada para execução da obra, ficando a cargo da contratada, proceder todas as alterações que forem necessárias, obedecendo rigorosamente às prescrições da concessionária local de Energia Elétrica (RGE).

1.3.3 – Tapume de chapa de madeira compensada:

Será **obrigatório** a instalação em todo o perímetro da obra, a execução de tapume, a fim de garantir a proteção para toda área de intervenção, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Especificações técnicas:

- A Altura do tapume será de 2,20m, acabada.
- Tapume em Chapa de madeira compensada resinada, 2,2 x 1,1 m, e=6 mm;
- A estrutura do tapume deve ser feita com peças de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), pinus, mista ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Utilizar pregos polidos com cabeça 18 x 27;
- Não é permitido afixar cartazes, placas ou adesivos no tapume sem a prévia autorização da fiscalização;
- A retirada do tapume só é feita após a vistoria final das obras e somente após autorização da fiscalização;
- Fica a cargo da contratada a manutenção do tapume para que permaneça em perfeita condição de uso até o término da obra.

1.3.4 – Do Galpão de Obra:

O galpão será do tipo elevado, dimensionado pelo construtor para abrigar equipamentos e materiais.

Deverá ser executado em estrado de madeira com 5 cm (no mínimo) acima do solo, sobre o qual deverão ser colocados os sacos de cimento.

O galpão será construído com painéis de madeira compensada ou similar e, terá área de 15,00m². A cobertura deverá ser executada com telhas onduladas de fibrocimento 6 mm.

1.3.5 – Placa da Obra:

A contratada deverá providenciar a placa da obra, conforme as determinações dos órgãos competentes. A mesma deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e fixada em estrutura de madeira.

1.3.6 – Locação da Obra:

A marcação da obra será executada de acordo com o projeto arquitetônico. A empresa contratada responsabilizar-se-á por qualquer erro de nível, alinhamento, locação, ou de cotas, correndo por sua conta as correções necessárias. As medidas deverão ser sempre tomadas em nível.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

As escavações para as fundações deverão ser manuais e alcançar a profundidade adequada com a resistência do terreno. Nos aterros deverão ser usados materiais isentos de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas, garantindo-se estabilidade do terreno, conforme o que determinam as normas da ABNT.

3.0 – FUNDAÇÕES:

As fundações da edificação deverão ser superficiais, do tipo sapatas corridas, nas alvenarias, e de sapatas isoladas de concreto armado, nos pilares.

Deverão ser assentadas sobre o solo compactado com resistência mínima 1,5 Kgf/cm². As valas serão escavadas manualmente, com dimensão mínima de 50 cm de largura, com profundidade adequada para proporcionar perfeita resistência as cargas. O fundo da vala deverá estar perfeitamente nivelado e a base compactada com socaria manual. A primeira base será executada em concreto ciclópico, com espessura de 30cm. Sobre este, deverão ser assentadas fiadas com tijolos maciços para regularização. Como respaldo deverá ser executado uma cinta de concreto armado, com dimensões de (20x30cm), armadas com 4 ferros de Ø 10.0 mm. Nos estribos será utilizado aço de Ø 5.0mm, espaçados a cada 15cm. Será adotado concreto com resistência mínima de 25MPa.

Para apoio dos pilares, deverão ser executadas sapatas isoladas, em conformidade com o projeto em anexo. Deverá ser utilizado concreto com fck 25 Mpa, com no mínimo 0,40m de concreto.

4.0 – Impermeabilizações e Isolamentos:

As vigas de baldrame deverão ser impermeabilizadas com no mínimo 03 demãos de revestimento semiflexível, tipo sika top 100, aplicados com trincha, onde cada demão deverá ser aplicada em sentido inverso à anterior, possibilitando um recobrimento perfeito. As superfícies a impermeabilizar deverão estar limpas, lisas, resistentes e secas.

As áreas molhadas, no caso o sanitário, deverá receber impermeabilização na massa com adição de impermeabilizante do tipo sika 1 ou similar.

5.0 – PAREDES EM GERAL:

Todas as alvenarias serão executadas em tijolos cerâmicos, 06 (seis) furos, (14x19x39cm), tendo a espessura da parede 14 cm sem o revestimento, assentes com as argamassas nos traços usuais. Os tijolos deverão ser de primeira 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. Como os tijolos apresentam diferenças de dimensão, a parede é prumada numa face, ficando a outra face com as irregularidades próprias do tijolo.

Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa no traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal e pasta de areia).

As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.

As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitos de maneira que os tijolos fiquem contrafiados.

A espessura das paredes deverá estar em perfeito acordo com o projeto. Não será aceita pela fiscalização alvenaria fora do prumo ou esquadro.

Sobre a viga de fechamento das alvenarias será executada alvenaria de vedação em blocos cerâmicos maciços, 21 furos.

6.0 – SUPRAESTRUTURA:

A estrutura de concreto armado contará com a execução de vigas, pilares, vergas, contravergas e laje pré-moldada.

Os pilares e as vigas estão dimensionados no projeto estrutural, devendo ser executados totalmente em conformidade com o mesmo. Não será admitida em nenhuma hipótese, alteração referente a dimensão e ao aço empregado na armadura dos mesmos.

Sobre as alvenarias das paredes e no vão livre da sala, serão executadas cinta de concreto armado e uma viga aérea, conforme projeto em anexo.

O concreto a ser utilizado deverá ter resistência mínima de 25MPa.

7.0 - ESTRUTURA DO TELhado E COBERTURA:

7.1 - Estrutura de madeira:

O telhado será executado com estrutura de madeira de primeira qualidade (canela, eucalipto, pinho ou similar), com peças isentas de nós, fungos, rachaduras, brocas, empenamento excessivo ou quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência.

As tesouras deverão ser amarradas com ferro (chumbadores) pré-fixadas no concreto das vigas superiores e na laje e, deverão ter afastamento máximo de 0,60m de distância.

A montagem das tesouras deverá ser cuidadosa, no sentido de serem asseguradas suas condições de rigidez e especialmente as inclinações do telhado previstas no projeto.

7.2 – Entelamento com telhas de cerâmicas de barro:

A cobertura deverá ser executada com telhas cerâmicas de primeira qualidade. As cumeeiras serão do mesmo material. As telhas deverão ter inclinação conforme as especificações do fabricante e da ABNT.

As telhas de barro cozidas serão do tipo romana, de primeira qualidade, apoiadas sobre tesouras de madeira.

As telhas de barro cozidas serão fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Deverá obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

8.0 – PAVIMENTAÇÃO:

8.1 – Contrapiso:

O solo interno deverá ser nivelado e, retirados possíveis elementos orgânicos porventura existentes. Havendo necessidade de aterro, o mesmo será feito com terra própria para este fim, rigorosamente compactado, com auxílio de água.

Sobre este terreno, será espalhada uma camada de brita nº 2, com espessura de 5,00cm. Após, haverá o lançamento da argamassa de cimento e areia média, na espessura total de 6cm.

Para regularização, deverá ser efetuado o lançamento da argamassa de cimento e areia média, na espessura total de 2cm, que será nivelada com régua e desempenada, ficando pronto para receber o revestimento.

8.2 - Piso Cerâmico:

Todas as dependências receberão piso em cerâmica industrial esmaltada resistente, tráfego pesado, PEI IV, classe A, com dimensão de 45x45cm, colocadas sobre o contrapiso, com argamassa colante.

No assentamento as cerâmicas serão batidas uma a uma, a fim de garantir a perfeita aderência com a cola. Após a secagem da cola as peças serão percutidas verificando-se a perfeita colocação. As peças mal assentadas serão repostas.

As juntas serão corrigidas e rigorosamente alinhadas, com espessura adequada as dimensões das peças. O rejuntamento será procedido, após a limpeza e umedecimento das juntas com cimento de rejunte.

8.3 - RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Os rodapés serão executados em cerâmica com 7cm de altura, nas dimensões 35x35cm.

As soleiras serão em granito, largura de 15cm e, espessura de 2cm.

8.4 – Calçadas Externas:

Nos locais indicados em projeto, onde será executado a calçada, o subleito deverá ser regularizado e posteriormente compactado. Deverá ser observada a declividade transversal de no mínimo 1% para escoamento das águas pluviais.

Após a regularização do subleito, deverá ser executado um lastro de pó de brita com uma camada de 5,00 cm. Após, haverá o lançamento da argamassa de cimento e areia média, na espessura total de 6cm.

9.0-REVESTIMENTOS:

9.1– Chapisco:

As paredes internas e externas e, a laje pré-moldada de concreto, deverão ser revestidas com chapisco no traço 1:3 de cimento e areia.

9.2 - Emboço:

Nas paredes internas e na laje de forro, será aplicado manualmente com preparo mecânico, com espessura de 20 mm, composto de argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8.

Reboco:

Deverá ser aplicado sobre toda a superfície de alvenaria que não for revestida com azulejo, nas paredes internas e na laje, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, traço 1:2:6, desempenado, reguado e feltrado. A massa fina não poderá ter trincos e fissuras, devendo a superfície apresentar acabamento perfeito.

9.3 – Massa Única:

As paredes externas, após completa secagem do chapisco, receberão massa única para recebimento da pintura, com argamassa 1:2:8, preparada em betoneira, espessura de 20mm.

9.4 – Azulejos:

As paredes internas do banheiro receberão chapisco e emboço e, após serão revestidas com azulejo até a altura do pé direito, nas dimensões de 25x35cm, PEI IV, classe A.

O revestimento com azulejos será aplicado com argamassa colante. O revestimento deverá ficar perfeitamente aprumado e plano. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo, com espessura uniforme, conforme as dimensões das peças. Depois de escovadas e umedecidas as juntas receberão argamassa de rejuntamento.

10.0 – FORRO E BEIRAIS:

Todo forro interno e o forro dos beirais serão executado em laje pré-moldada de concreto, com tabelas cerâmicas ou de isopor. A capa será de, no mínimo, 4cm.

11.0 – PINTURA:**11.1 – Aspectos Gerais:**

Todas as tintas, material de pintura e de tratamento anticupim deverão ser de primeira qualidade.

Todos os elementos que receberão pintura deverão ser preparados, tratados e pintados por profissionais com experiência comprovada.

As cores seguirão aquelas determinadas posteriormente pelo autor do projeto e pelo proprietário da obra.

As paredes internas e externas, exceto as revestidas com cerâmica, receberão uma demão de selador acrílico e após secagem, duas demãos, no mínimo, de tinta acrílica até atingir uma superfície uniforme.

As esquadrias metálicas receberão pintura com tinta esmalte, em no mínimo duas demãos.

Os serviços de pintura serão realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus centígrados. Em ambientes externos, os serviços serão suspensos quando ocorrerem chuvas, condensação de vapor de água na superfície e ventos fortes. Em ambientes internos, as pinturas só devem ser executadas sob razoável ventilação.

A película de cada demão será mínima, contínua, uniforme e livre de escorrimentos. O recobrimento será obtido por sucessivas demãos. Somente será aplicada a demão seguinte quando a anterior estiver perfeitamente seca.

Serão tomados cuidados especiais para evitar o salpique de tinta em superfícies destinadas a pintura. Quando ocorrer o problema, será procedida a remoção enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

12.0 – ESQUADRIAS/VIDROS:

12.1 – Portas e janelas:

As portas externas das salas de aula serão executadas em madeira de primeira qualidade, tipo pesada, com dimensão de 90x210cm. A porta do banheiro será do tipo semi-oca com dimensão de 0,80x2,10m. Será executada em madeira, tipo semioca.

As janelas serão do tipo basculante, executadas em cantoneira de ferro.

12.2 – Vidros:

Os vidros serão do tipo liso incolor, 4mm, exceto a janela do banheiro que receberá vidro canelado, também 4mm.

13.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Será executado conforme projeto, obedecendo as normas da RGE e ABNT.

13.1 – Tubulação e Enfição:

Deverão ser executados de acordo com a NB - 3 da ABNT. Do CD partirão os circuitos que irão atender as diversas dependências. Todos os circuitos estarão contidos em eletrodutos de PVC rígido embutidos nas paredes e forro conforme projeto elétrico.

Os condutores deverão ser do tipo antichama e ter isolamento mínimo para 600 V. As bitolas dos condutores de cada circuito estão indicados no quadro de cargas.

13.2 – Iluminação, interruptores e tomadas:

Os interruptores deverão ser de marca Pial, Iriel ou similar, com espelho cor cinza, embutido em caixas de ferro normalizadas (ABNT). As caixas de ferro deverão ser totalmente embutidas na alvenaria. Os eletrodutos serão ligados as caixas através de buchas e arruelas de ferro galvanizado. Os pontos de luz serão executados conforme especificação do projeto elétrico.

13.3 – Proteção:

A rede elétrica partira do prédio existente. Deverão ser colocados disjuntores a fim de dar proteção a rede a ser executada.

14.0 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:

Água:

Deverá ser executado conforme o projeto hidro sanitário, obedecendo as técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentos da CORSAN, executados com material de primeira qualidade.

Água Fria:

A alimentação será feita a partir da rede existente no terreno, ligada diretamente ao prédio, devendo ser previsto um registro de gaveta nas derivações das colunas de distribuição. As colunas de água, ramais, sub-ramais, serão executados em tubos e conexões de PVC rígido, soldável, classe 15, - diâmetro mínimo de 25 mm embutidos nas paredes do banheiro. Nos pontos de utilização as conexões serão reforçadas (tipo azul).

Todas as tubulações deverão ser cuidadosamente montadas para que apresentem acabamento e funcionamento perfeitos.

Durante os trabalhos de obra, as extremidades livres das tubulações deverão ser fechadas com segurança.

Esgoto:

Esgoto Sanitário:

Os ramais de esgotos primários e secundários, de ventilação e coletores utilizarão tubos e conexões de PVC rígido soldáveis, – diâmetro mínimo de 50 mm para ramais de ventilação e esgoto primário e 50 mm para esgotos secundários.

Fossa Séptica:

Será executada em placas de concreto armado, com capacidade para 1.825 litros, podendo ser de forma circular ou retangular, executada de acordo com as normas vigente. A fossa poderá ser executada em tijolos maciços.

Sumidouro:

Terá a forma retangular, medindo externamente (2,50 x 2,00 x 2,00) m - (comp. X largura x profundidade), volume de 10,00m³, preenchida com pedras, recebendo cobertura com lona preta, dupla, para proteção.

15.0 – APARELHOS:

O vaso sanitário será completo, com assento.

A caixa de descarga será acoplada junto à bacia sanitária.

O lavatório será em louça branca, suspensa.

O conjunto para banheiro terá papeleira e porta toalha, inoxidável ou em louça, conforme escolha do proprietário.

A torneira será cromada com acionamento por alavanca.

Deverão ser colocados 02 registros.

Serão colocadas duas barras de apoio, com comprimento de 90cm.

O chuveiro será em plástico branco.

Todas as louças serão de primeira qualidade, nas cores determinadas pelo proprietário.

16.0 – GENERALIDADES:

Todas as dúvidas e esclarecimentos da parte da empresa contratada deverão ser encaminhados à fiscalização.

A Empresa contratada deverá seguir fielmente as especificações do Memorial Descritivo. Os materiais e mão-de-obra a serem utilizadas na obra deverão ser de 1ª qualidade. Materiais como pisos, revestimento cerâmico de paredes e outros, deverão obrigatoriamente passar pela fiscalização, antes da sua aplicação na obra. Todos os serviços a serem executados estão discriminados minuciosamente na Planilha de Orçamento de Obras em anexo.

Toda solicitação de alteração e ou substituição de algum material especificado por outro com características similares deverá ser solicitado à Fiscalização por escrito.

17.0 – LIMPEZA DA OBRA:

Após o término da obra a empresa contratada procederá a limpeza total interna e externa do prédio, removendo todo e qualquer tipo de entulho ou detrito da obra, deixando todos os revestimentos cerâmicos de pisos e paredes, limpos. O terreno objeto da execução deverá ser entregue limpo e desimpedido de entulhos, sem buracos remanescentes de ligações e transportes diversos decorrentes da execução da obra.

18.0 - ENTREGA DA OBRA:

A obra deverá ser entregue totalmente concluída. O recebimento da obra será feito pela Fiscalização, na presença dos responsáveis técnicos das duas partes, após completa vistoria de todos os serviços.

Nota Importante:

A fiscalização do Município de Miraguai, por seu Engenheiro Responsável irá averiguar e inspecionar a execução da obra em todos os seus detalhes. Não será tolerada nenhuma alteração de projeto compreendendo Memorial Descritivo, Orçamento e projetos. Caso exista alguma dúvida, esta poderá ser analisada conjuntamente pelos Responsáveis Técnicos do Município e da Empresa vencedora da licitação.

Miraguai, 05 de novembro de 2021.

**Valdelirio Pretto da Silva
Prefeito Municipal**

**Hermes Pimentel da Silva
Eng.º Civil – CREA/RS 049160**