



**PREFEITURA MUNICIPAL
ANTA GORDA- RS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ampliação Salas de Aula Escola Municipal Augusto Meyer – Linha Quarta

Proprietário: Prefeitura Municipal de Anta Gorda

Local: Escola Municipal Augusto Meyer – Linha Quarta – Anta Gorda/RS

Área: 110,69 m²

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características das obras e serviços que serão executados na construção de duas salas de aula anexas a Escola Municipal Augusto Meyer, localizada na Linha Quarta, município de Anta Gorda/RS com área de 110,69 m².

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos projetos de arquitetura e planilha orçamentária. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico: obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego; visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais; empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra; estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela, manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro; providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério conforme modelo; para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leissociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

A Fiscalização dos serviços será feita pelo Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser instalada placa da obra em chapa de aço galvanizado e estrutura de madeira conforme modelo do governo federal, modelo 2023 nas dimensões de 3,00x1,50 metros.

Será instalado um tapume em estrutura de madeira e chapas de madeira compensado com espessura de 6mm e altura de 2,20m, na parte frontal e laterais da ampliação, afastados de aproximadamente três metros para fins de isolamento de risco.

Será instalado um poste provisório com disjuntor e cabo de alimentação para os serviços de execução das obras, assim com a instalação provisória da rede de água para abastecimento e execução da obra.

Será instalado sanitário provisório para o canteiro de obra com medidas aproximadas de 1,40 por 1,80 metros. Será instalado um depósito no canteiro de obras em local a ser definido in loco, em chapas de madeira compensada, sem forro, de 8,00m², com telhas de fibrocimento 6.0mm sem amianto.

Após limpeza do terreno, a obra será locação de acordo com a planta, sendo aferidas as dimensões, os ângulos, os alinhamentos e níveis constantes no projeto, que serão verificados e conferidos juntamente com a fiscalização.

2 – FUNDAÇÕES

2.1 Sapatas – Após escavação do terreno até atingir solo com boa capacidade de suporte, variando a profundidade em aproximadamente de 100 cm, serão executadas sapatas de concreto armado nas dimensões e ferragens constantes no projeto estrutural, serão executadas com malha de



**PREFEITURA MUNICIPAL
ANTA GORDA- RS**

ferro de 10.0mm. O fundo das valas das sapatas será preenchido com uma camada de brita de aproximadamente 5,0cm, a qual deverá ser fortemente apiloada. Serão utilizadas tábuas de madeira serrada como forma das sapatas com a altura indicada em projeto estrutural. O recobrimento mínima das sapatas deverá ser de 5,0cm. O concreto a ser utilizado deverá ter 30 MPa.

2.2 Vigas de Baldrame e Pilares de Concreto Armado – Será executada uma viga de baldrame conforme planta de formas, com ferros de 10.0 mm², 12.5mm² e estribos de 5.0mm² obedecendo ao especificado no projeto estrutural. A armadura das vigas e arranque dos pilares terá recobrimento mínimo de 3,5cm dos elementos em contato com o solo, serão utilizadas tábuas de madeira para execução das formas, deverão ser perfeitamente alinhadas e amarradas.

Será executada no contorno da obra de ampliação uma alvenaria de embasamento executada em blocos de concreto ou alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa de cimento cal e areiapreparado sem betoneira.

A resistência característica do concreto será de 30MPa para todos os elementos de concreto.

3 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

A execução dos serviços das estruturas de concreto armado deverá obedecer ao que preconizam as normas brasileiras de estruturas de concreto armado quanto aos materiais utilizados, sistemas de armazenamento, formas, escoramento, ferragens, concretagens e afins. Todos os elementos deverão ser vibrados durante a execução. A desforma só acontecerá após secagem do concreto, o qual deverá ser perfeitamente curado, dando início logo após as concretagens. Todo o concreto deverá ser usinado respeitando as resistências do concreto especificadas para cada elemento constantes no projeto estrutural.

Os pilares e vigas de concreto ficarão com acabamento em concreto aparente, sendo executados com os cuidados necessários para tal.

3.1 Pilares – Serão executados pilares de concreto armado com dimensões e ferragem indicado projetoestrutural anexo. Os pilares de oitão terão altura final maior, indo até a altura da cobertura. Terão cobrimentode armadura de 2,0 cm em cada face da forma, deverá ser respeitada a altura de lançamento do concreto evitando a segregação dos agregados. Serão executados com ferros de 12.5mm e estribos de 5.0mm, terão resistência do concreto de 30Mpa.

3.2 Vigas – Conforme projeto estrutural serão executadas vigas de concreto armado junto à laje de forro. Terão cobrimento mínimo de 2,0cm, face 30Mpa. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e amarradas, para manterem um bom acabamento após a desforma.

3.3 Laje Pré-moldada com vigota treliçada – Será executada laje de vigota treliçada com tabelas cerâmicas, conforme planta de formas. Terão capa de concreto mínima de 5,0cm e armadura com malha de 4.2mm espaçadas de 15cm.

4 – COBERTURA

4.1 Tesouras em madeira – A estrutura da cobertura será executada em madeira de ótima qualidade. Serão executadas em duas chuvas conforme projeto arquitetônico sendo amarradas a estrutura da laje de forro.

4.2 Trama de madeira – Todo o terçamento será executado em madeiras de ótima qualidade, sendo executadas com ripamento mínimo de 4x6cm, devendo obedecer às normas vigentes.

4.3 Telhas – Será utilizada cobertura com telhas de fibrocimento de 8.0mm, e respectivos acessórios, sendo seguidas as recomendações do fabricante, sendo as telhas perfeitamente fixadas à estrutura da cobertura.

4.4 Cumeeira – O telhado será executado em duas águas, deverá ser instalado cumeeira também em fibrocimento 8.0mm na união das duas chuvas, fixadas nas telhas conforme recomendação do fabricante.

4.5 Calhas – As calhas serão executadas em chapa de aluzinco de espessura 0,50 mm, na cor natural, nas dimensões 15x20x15cm (altura x base x altura).

6 – ALVENARIAS

Antes do assentamento das alvenarias, as vigas de fundação deverão receber impermeabilização com tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar em duas de mãos nas faces superior e laterais da viga de fundação, sendo



**PREFEITURA MUNICIPAL
ANTA GORDA- RS**

aplicada também uma manta asfáltica com espessura de 3,0mm na face superior da viga de fundação.

As paredes da construção serão executadas em alvenaria de blocos de vedação de concreto com dimensões de 14x19x39 (paredes de 14cm) e em dimensões de 19x19x39 (paredes de 19cm), serão de boa qualidade e possuir dimensões uniformes. Serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea e serão abundantemente molhados antes de sua utilização. As paredes terão as dimensões indicadas na planta arquitetônica e as juntas deverão estar bem niveladas e aprumadas, totalmente preenchidas com no máximo 15mm de espessura. Serão perfeitamente amarradas e contrafiadas. Serão executados dois oitões com amarração sobre a laje de concreto. Serão perfeitamente amarrados as cintas e pilares de concreto armado.

Serão executadas vergas e contra-vergas em todas as janelas e portas da edificação, com espessura de 20cm, sendo executadas com ferro de 8.0mm e concreto de resistência de 25 MPa.

7 – REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações elétricas e hidrossanitárias deverão ser executadas antes da aplicação dos revestimentos.

Em todas as paredes, tetos e estrutura de concreto será aplicado chapisco grosso constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:3, o emboço será executado com cimento e areia, será perfeitamente prumado e desempenado, terá aplicação após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparado com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 2: 8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada.

Após cura do emboço será aplicada massa fina em toda a edificação.

8 – ESQUADRIAS

As portas serão de abrir de madeira de boa qualidade, completas, conforme projeto anexo. Deverão possuir barras de apoio em inox.

Serão instaladas janelas de aço tipo basculante executadas em cantoneira metálica de 1/8" por 3/4" nas dimensões constantes no projeto arquitetônico instaladas com vidros lisos de 4.0mm. Serão assentados com massa apropriada para vidro.

9 – PAVIMENTAÇÃO

Após execução do aterro do caixão da edificação, será executada uma camada com 6,0cm de pedra britada compactada, toda tubulação deverá ser executada e verificada antes da execução do piso. Será executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 5,0cm.

Será executado piso porcelanato de dimensões mínimas de 60x60, de marca Portinari ou similar, sendo o modelo previamente aprovado pela fiscalização do município. Em toda edificação será instalado rodapé de cerâmica com altura de 7,0cm.

Junto as portas e contorno da varanda externa será instalado uma soleira em granito com 15cm de espessura.

O passeio externo as salas será em cimento desempenado com 6cm de espessura.

10 – PINTURA

Após lixamento de toda superfície será aplicado fundo selador e posteriormente tinta acrílica premium da marca Suvnil, Coral ou similar em duas demãos. As janelas metálicas e portas e forros de madeiras receberão lixamento e limpeza da sua superfície. As abas receberão tinta a óleo. As portas serão pintadas na cor branca em esmalte sintético acetinado. As janelas de ferro, após aplicação de fundo antiferruginoso tipo zarcão, receberão pintura com tinta esmalte sintético acetinado em duas demãos na cor grafite ou em cor a ser definida com o município.



**PREFEITURA MUNICIPAL
ANTA GORDA- RS**

11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, deverá ser observada a NBR 5410/2004.

A energia que abastecerá a ampliação das salas de aula virá do quadro de medição existente, sendo executada com eletroduto de pvc dn 32mm e utilizado cabo de alimentação de 10.0mm².

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre, também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm² a 10,0mm² conforme projeto elétrico.

Será instalado um centro de distribuição para 6 disjuntores, partindo os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação e pontos de iluminação externo, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento). Serão instalados eletrodutos rígidos aparentes na edificação, exceto nos vestiários, onde serão embutidos na laje e alvenarias. Os interruptores e tomadas empregados serão de embutir e sobrepor, conforme locais marcados no projeto elétrico. Todas as tomadas deverão ser aterradas.

As luminárias internas serão do tipo plafon led em alumínio branco de sobrepor de tamanho 40x40cm de 30W, na cor branco frio de 6500k, nos locais definidos no projeto elétrico.

12 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Conforme projeto anexo, será instalado um extintor de incêndio portátil, com devidas placas e sinalizações, além de luminárias de emergência, e placas de sinalização de segurança fotoluminescentes.

13 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS (SPDA)

O Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), tem os requisitos considerados em desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 5419/2015 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

14 – ACESSIBILIDADE

A acessibilidade, tem os requisitos considerados em desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 9050/ da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Será executado rampas em concreto de resistência de 25 MPa. Os pisos podotáteis, do tipo direcional e alerta, serão de borracha e assentados com argamassa.

15 – SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Anta Gorda, 19 de fevereiro de 2025.

Prefeitura Municipal de Anta Gorda/RS
Proprietário

Jonas Gerhard Haas
Eng. Civil - CREA/RS 225465