

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS  
OBJETO : AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
FUNDAMENTAL VIADUTOS  
COZINHA-REFEITÓRIO-SALA DE AULA  
ÁREA: 200,21m<sup>2</sup>  
LOCALIZAÇÃO: RUA BEVILAQUA - VIADUTOS-RS.

### **OBJETIVO:**

Este memorial descritivo trata da descrição dos serviços para ampliação da Escola Municipal de Educação Fundamental Viadutos. A obra consiste na construção de uma sala de aula, um conjunto de sanitários, uma cozinha e um refeitório. Serão respeitadas todas as normas vigentes e atuais com relação às especificações técnicas da construção civil, bem como a legislação vigente.

### **1-SERVIÇOS PRELIMINARES:**

O terreno deverá ser convenientemente preparado, limpo de vegetação e entulhos, sendo feitos os necessários movimentos de terra para o nivelamento do terreno.

Será instalada uma placa de obra contendo o título da obra, o nome da empresa que está realizando a obra, o nome da prefeitura municipal, o valor da obra e a data de início e fim da obra.

A empresa vencedora deverá utilizar um “container” metálico de no mínimo 20 pés, que será instalado dentro da área delimitada com tapume para utilizar como galpão e depósito de obra.

Será construído um tapume com chapas de madeira para delimitar o espaço da obra e separar da área utilizada pela escola.

Para a marcação de obra, deverá ser executado gabarito de guias de madeira.

Na parte da despensa, será necessário a demolição de algumas paredes para reaproveitamento dos espaços, sendo que deverá ser executado o arremate com argamassa e pintura para o acabamento dos cantos e junções.

### **2- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:**

O terreno onde serão executadas as sapatas e vigas de baldrame será escavado até onde se encontre boa resistência do solo, não inferior a 1m de profundidade (manualmente). O fundo do buraco das sapatas e das vigas, deverá ser apoiado com uma escora ou caibro de madeira para melhorar a resistência do solo. Após a execução das fundações e baldrame, e depois da

impermeabilização, será executado aterro apiloado em camadas de 20cm com material argiloso, fornecido pela municipalidade.

### 3-FUNDAÇÕES:

Para as fundações da obra, serão executadas sapatas de concreto armado com dimensões vistas no projeto. As vigas de baldrame serão de 15x30cm com 6 barras de 12,5mm e estribos de 5mm distanciados a cada 15cm, conforme projeto. Todo o concreto a ser utilizado deverá ser com Fck de 25 Mpa, o qual será confirmado com apresentação do laudo de resistência aos 28 dias fornecido pela concreteira. No fundo dos buracos das sapatas será lançado uma camada de 5cm de concreto magro.

### 4-SUPERESTRUTURA:

Todas as vigas, pilares e a capa das lajes serão executadas com concreto que deverá com Fck de 25 Mpa, o qual será confirmado com apresentação do laudo de resistência aos 28 dias fornecido pela concreteira e deverão seguir o projeto estrutural em anexo com relação a dimensões, armadura e recobrimento.

Os elementos estruturais deverão seguir o projeto estrutural. A laje será do tipo pré-moldado treliçada para sobrecarga de 100kg/m<sup>2</sup> com capa de concreto de 5cm de espessura e deverá ser utilizada malha de aço de 5mm com distanciamento de 20cm nos dois sentidos, devendo ainda ser ancorada as pontas 15cm dentro das vigas de borda. Deverá ser apresentada a ART de fabricação da laje pré-moldada.

### 5-SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES):

Todas as paredes serão em alvenaria de tijolos cerâmicos com espessura de 14cm. Para o assentamento dos tijolos, será utilizada argamassa de cimento, areia média e cal hidratada, dosada no traço de 1:2:8. Poderá ser utilizado componente químico para substituir o cal hidratado. Será executada verga e contra-verga de concreto armado na parte inferior e superior de todas as janelas e na parte superior das portas, com transpasse mínimo de 30cm para cada lado. Estas deverão ter altura de 15cm e largura igual a das paredes. Deverão ser armadas com 4 barras de aço de 5mm.

### 6- ESQUADRIAS:

Esquadrias de Ferro (Janelas), serão de ferro pintadas com fundo e posterior cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 4mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Vidros liso comum incolor e mini boreal incolor com 4mm de espessura. A colocação das peças deve

garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

#### Portas de Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas do banheiro PNE, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta. Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

#### 7-COBERTURA:

A estrutura do madeiramento deverá seguir exatamente a do telhado existente. Primeiramente deverá ser retiradas as telhas e cumeeiras onde será realizado o “casamento” do telhado novo com o velho, para dar sequência no mesmo modelo e caracterização do existente.

Serão assentadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto, com dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm. A sequência de execução é a seguinte: Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira

qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 2,5x5,0cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto. As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. As cumeeiras deverão ser chumbadas com argamassa.

#### 8-IMPERMEABILIZAÇÃO:

Sobre as 3 faces da viga de baldrame, será aplicado emulsão asfáltica com pelo menos 2 demãos.

#### 9-REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS:

Todas as paredes e o teto seguirão a seguinte ordem de execução após o levantamento dos tijolos: primeiro serão chapiscadas, depois emboçadas (massa grossa), após serão rebocadas (massa fina).

Nos banheiros, cozinha e refeitório, será colocado revestimento cerâmico até a altura do pé-direito. Na sala de aula será instalado revestimentos cerâmicos com altura de 1,20m nas paredes internas. Estes deverão ser de boa qualidade e de procedência de fábricas nacionais conhecidas e antes da aplicação deverão ser aprovados pela fiscalização, estes serão, classe "A", as peças cerâmicas deverão ser imersas em água antes da colocação por no mínimo 1 hora. Será utilizado argamassa colante para o assentamento e rejunte de cor semelhante a cerâmica que deverá ser aplicado somente após 72 horas da colocação da cerâmica.

#### 10-SISTEMA DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO);

Sobre o aterro será aplicado lastro de brita nº2 apiloado com espessura mínima de 5cm. Após, será executado contrapiso de concreto com espessura de 5cm. Será utilizado piso tipo cerâmico, com especificação tipo PI-5, de boa qualidade e de procedência de fábricas nacionais conhecidas e antes da aplicação deverão ser aprovados pela fiscalização, estes serão, classe "A", as peças cerâmicas deverão ser imersas em água antes da colocação por no mínimo 1 hora. Será utilizado argamassa colante para o assentamento e rejunte de cor semelhante a cerâmica que deverá ser aplicado somente após 72 horas da colocação da cerâmica. Em todas as portas externas será instalado soleira de granito de 15cm de largura pela largura da porta com espessura de 2,0cm.

#### 11-PINTURA:

Nas paredes e no teto será utilizado selador do tipo acrílico aplicado com 1 demão, após será aplicado 2 demão de tinta base acrílica tipo semi-brilho. Nas aberturas será aplicado selador e tinta à base esmalte.

## 12-13-14 - 15MEMORIAL DESCRITIVO – INTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Deverão seguir o projeto existente. Para o abastecimento das áreas molhadas, deverá ser ligado um ramal a partir do ponto de água mais próximo, sendo este passado por cima da laje de cobertura e descendo até os pontos de utilização pela parede. Serão executadas com tubos de PVC marrom para água fria e branco para esgoto. Será instalado registro de gaveta na entrada de todos os locais que serão abastecidos por água. Na saída das pias será instalada uma caixa de gordura para 146 pessoas.

Os lavatórios de louça serão de embutir em bancada de granito cinza, juntamente com todas as conexões e metais para seu funcionamento, bem como bacia sanitária com caixa acoplada, sifonada, com tampa e conexões. Também serão instaladas torneira e papeleira metálicos.

Para o sanitário PNE, a bacia sanitária será do tipo para PCD. O lavatório será instalado fixado na parede, sem prejudicar a posição do cadeirante. Serão instaladas barras de apoio em “L” de aço inox polido de 80x80cm fixadas na parede.

Para a parte sanitária, serão instaladas 2 fossas sépticas com capacidade para 6.245l cada, sendo de concreto pré-moldado. Posteriormente a fossa será ligada a um sumidouro com pedras de mão de 27m<sup>3</sup>.

As tubulações do esgoto deverão respeitar os diâmetros do projeto.

## 15 - MEMORIAL DESCRITIVO – INTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Todos os serviços de instalação elétrica deverão seguir o projeto elétrico e obedecerão a Norma Brasileira de instalações elétricas de baixa tensão (NBR-5410 – NB-3), e padrões estabelecidos pela concessionária.

Será instalada uma caixa de disjuntores conforme projeto para alimentação dos sanitários, cozinha e refeitório. Esta será alimentada com um cabo de 10mm<sup>2</sup>. Os eletrodutos serão todos embutidos na laje e nas paredes. Para alimentação da sala de aula, deverá ser ligado a rede existente mais próxima.

Internamente, a rede será dividida em circuitos independentes, todos saindo das caixas de distribuição (CD). Todos os circuitos serão protegidos separadamente, com disjuntor tipo termomagnético conforme projeto elétrico.

Os condutores serão de cobre, com isolamento termoplástico para 600v, com bitolas especificadas no projeto elétrico.

As luminárias dos sanitários serão do tipo plafon de sobrepor com lâmpada de led de 13w, deverão ser instaladas conforme projeto elétrico. Nas demais dependências, será instalado luminária tipo calha de sobrepor com 2 lâmpadas de led de 18w.

**Os equipamentos e materiais deverão ser apresentados ao fiscal da obra antes de serem instalados para sua prévia aprovação e liberação para instalação.**

16- SERVIÇOS FINAIS:

O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADA A OBRA DEVERÁ SER ENTREGUE LIMPO DE ENTULHOS E DEMAIS FRAGMENTOS ORIUNDOS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

TODAS PENDÊNCIAS PARA SUA SOLUÇÃO DEVERÃO TER O CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

Viadutos, 18 de maio de 2020.

---

Claiton dos Santos Brum  
Prefeito Municipal de Viadutos

---

Engº. Civil Cristiano Zordan Chiochetta  
R. Técnico – CREA.RS 120.006D