

## **MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXIMILIANO DE ALMEIDA-RS**

#### **IDENTIFICAÇÃO DA OBRA: Sanitários – Guarita – Refeitório – Serviços adicionais no Pavilhão da Usina de Lixo**

**DESCRIÇÃO:** O presente memorial descritivo especifica e determina os trabalhos a ser executados na construção de uma Edificação para abrigar os sanitários e vestiários masculino e feminino, uma guarita para vigilante e uma sala para refeições servidas por viandas, edificação com área de **59,18m<sup>2</sup>**, assim como a conclusão e instalação de serviços complementares (cercamento da área, guarda corpo, escada, portões, sanitário e muros de contenção) no pavilhão da usina de lixo, localizado na ERS – 126, no Município de Maximiliano de Almeida, RS.

A edificação visa à construção de forma tradicional, com alvenarias em tijolos furados, cobertura em telha cerâmica e aberturas em vidro temperado.

#### **CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

##### **1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA DE OBRA:** O executante construirá “porta-placas”, no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução. O Município fornecerá detalhe padronizado para esta placa.

**1.2 LIMPEZA DO TERRENO:** Limpar o terreno, desmatar, destocar e decapar a camada vegetal, inclusive o solo orgânico na espessura mínima de 20 cm. A parte do terreno onde serão erguidas as edificações deverá ser nivelada e compactada; deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado. Os serviços serão executados dentro da melhor técnica, evitando-se danos a terceiros.

**1.3 PROTEÇÕES:** As obras serão isoladas de terceiros através de proteções construídas com materiais adequadas, dentro da melhor técnica.

**1.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:** Para que o abastecimento de água no canteiro não seja interrompido, será necessário efetuar a ligação provisória de água e instalação provisória de sanitário para os operários.

Da mesma forma, a ligação de luz e força para a obra, obedecerá, rigorosamente, as prescrições da Concessionária local de energia elétrica. No caso da região, a RGE (Rio Grande Energia).

Será construído um barracão próximo a obra, onde abrigará todas as ferramentas, equipamentos e materiais utilizados na obra.

**1.5 LOCAÇÃO DA OBRA:** Serão implantados marcos com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação da obra terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da edificação.

Caso se verifique discrepância entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, deverá ser comunicada por escrito a fiscalização, que providenciará a solução do problema.

Concluída a locação, a fiscalização procederá às verificações e aferições que julgar oportuna. Somente após a aprovação da locação pela fiscalização se dará continuidade aos serviços.

**1.6 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS:** Todo o movimento de terra será executado manualmente de acordo com os níveis de projeto. O material resultante da escavação será transportado para local previamente definido. As valas deverão atingir terreno com resistência adequada à carga prevista, devendo obedecer as especificações do projeto estrutural.

## **2.0 - INFRA ESTRUTURA**

**2.1 SAPATAS:** Serão executadas sapatas corridas com largura da vala de 40cm em todas as alvenarias, a profundidade pode variar conforme resistência do terreno.

**2.2 CONCRETO CICLÓPICO:** Este será feito de concreto simples no traço de 1;2;3, no qual será incorporado a massa com volume de pedras de mão, de no máximo 30%, as pedras poderão ter arestas ou diagonais superior a 35mm. O concreto ciclópico será lançado em valas de 40cm de largura. As pedras de mão deverão ficar perfeitamente imersas e envolvidas na massa do concreto, não podendo ficar encostadas entre si ou nas formas.

**2.3 ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (EMBASAMENTO):** Será uma alvenaria de embasamento para nivelamento e contenção, devendo ser respaldadas por concreto ciclópico com o nivelamento em tijolos maciços com largura de 20cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia, traço 1:3:5.

**2.4 VIGAS DE FUNDAÇÃO:** Sobre os respaldos dos embasamentos de tijolos maciços perfeitamente nivelados, será executada a cinta de fundação em concreto armado com  $f_{ck}=25\text{Mpa}$  em todo perímetro externo, com largura de 15cm e altura de 30cm, com ferragem mínima de 4 ferros 10,00mm (CA 50), e estribos de ferro 5,0mm (CA 60) espaçados a cada 14cm.

Todo o concreto será produzido obrigatoriamente com o uso de betoneira e/ou concreto usinado quando necessário.

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. A armadura deverá obedecer às normas da ABNT-NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao recobrimento. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamento das armaduras durante a concretagem. A correção de falhas, rebarbas e saliências dependerão da inspeção e orientações da fiscalização.

Os agregados serão medidos em volume.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitido, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das normas ABNT-NBR 7180 e 8800. Os escoramentos obedecerão também aos critérios estabelecidos pela norma NBR 6118.

Antes do início da concretagem as formas, limpas e estanques, serão molhadas até a saturação, a fim de evitar a absorção da água do concreto.

**2.5 IMPERMEABILIZAÇÃO:** O projeto e a execução de serviços de impermeabilização obedecerão às normas da ABNT-NBR 9574, 9575 e 279/75.

A impermeabilização será contra água de percolação e umidade do solo.

Sobre o respaldo, lateral interna e externa da cinta de fundação deverão ser aplicadas três camadas de impermeabilizante. As superfícies a impermeabilizar deverão estar limpas, resistentes e secas.

**2.6 VIGAS DE RESPALDO:** Sobre as alvenarias de tijolos furados perfeitamente nivelados, será executada a cinta de amarração em concreto armado com  $f_{ck}=25\text{Mpa}$  em todas as paredes, com largura de 15cm e altura de 20cm, com ferragem mínima de 4 ferros 8,00mm (CA 50), e estribos de ferro 5,0mm (CA 60) espaçados a cada 14cm.

Todo o concreto será produzido obrigatoriamente com o uso de betoneira e/ou concreto usinado quando necessário.

### **3.0 – ALVENARIAS**

**3.1 ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS:** As alvenarias serão executadas conforme espessuras definidas no projeto arquitetônico, da seguinte forma:

Alvenarias de contenção, embasamento e nivelamento, quando necessárias, serão executadas com tijolos maciços de boa qualidade na largura de 20cm. Estas deverão ser rebocadas e impermeabilizadas em todas as faces em contato com o solo e revestidas na face externa.

Alvenarias internas e externas com espessura de 15 cm, executado com tijolos cerâmicos de seis furos de boa qualidade. Todas as alvenarias serão assentadas com argamassa mista à base de cal hidratada.

### **4.0 – ESQUADRIAS**

**Nota:** Deverão ser executadas vergas e contra vergas em todas as portas e janelas, estas deverão ser de concreto armado com 4 ferros 6.3mm, estribados com ferro 4.2mm a cada 15cm, na largura da respectiva parede por 10cm de altura, devendo exceder no mínimo 20cm para cada lado do vão da abertura.

**4.1– PORTAS:** A porta externa (acesso principal) que está sujeita à ação da água será confeccionadas em vidro temperado 10mm, com medidas conforme indicadas no projeto arquitetônico.

As portas internas serão do tipo semi-ocas, chapeadas em madeira de lei e com medidas indicadas no projeto arquitetônico. Todas as portas de madeira receberão 2 demãos de selador.

Na porta externa, será aplicado soleira de granito nas dimensões de cada porta e na largura da respectiva parede.

**4.2– ESQUADRIAS DE VIDRO TEMPERADO:** Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, mediante o emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e no adiante especificado.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos por ventura fora do esquadro ou de dimensões escassas.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusados aos chumbadores ou marco.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limitados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limitadas. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores.

Haverá o maior cuidado no transporte e montagem das serralherias, no sentido de evitar quaisquer ferimentos nas superfícies.

Todo o material será embalado em papel crepado para transporte.

Serão tomados todos os cuidados necessários para garantir o seu funcionamento e vedação perfeita depois de fixadas.

Levando em conta a particular vulnerabilidade das serralherias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, serão ditas juntas cuidadosamente tomadas com calafetador, de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

Os caixilhos destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na NB-226/ABNT.

Todos os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de mangueira d'água sob pressão.

A vidraçaria obedecerá às normas da ABNT-NBR 7199 e 7210.

Os vidros serão colocados com a folga mínima necessária.

Todos os vidros terão espessura mínima de 8mm. Será utilizado vidro temperado fumê liso em todas as janelas, com abertura de correr e máximo-ar.

As portas serão em vidro temperado 10mm e metais cromados. Deverão atender rigorosamente as especificações indicadas no projeto.

Todas as aberturas deverão obedecer as dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Todas as janelas receberão uma soleira de granito, nas dimensões das janelas e com profundidade de 10 cm.

## **5.0 – COBERTURA**

Na cobertura será utilizada telhas de barro tipo ondulada, sobre estrutura (tesouras) de madeira, com vão de 0,70 metros aproximadamente.

Os beirais receberão espelho de madeira de pinho e seu fechamento será feito com forrinho de PVC branco.

## **6.0 – REVESTIMENTOS**

### **6.1 – FORROS**

#### **Acabamentos**

Receberão revestimento de pvc 10 mm, fixados em caibros de pinho de 5 x 6 cm, espaçados de 50 cm em 50 cm.

### **6.2 - Revestimentos de paredes internas**

#### **Chapisco, emboço e reboco**

Todas as superfícies de paredes internas serão revestidas com chapisco de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3, na espessura de 5 mm.

O emboço será com argamassa mista à base de cal hidratada na espessura de 20 mm. Nos sanitários/vestiários, as paredes serão revestidas com azulejos sobre emboço de argamassa mista de cal hidratada, com adição de 130 kg de cimento por m<sup>3</sup>, espessura de 20 mm.

O reboco será com argamassa de cal hidratada e areia média ou fina, seca e peneirada, e=5 mm no traço 1:3.

### **6.3 - Revestimento de paredes externas**

#### **Chapisco, emboço e reboco**

Todas as superfícies de paredes externas serão revestidas com chapisco de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3, na espessura de 5 mm.

O emboço será com argamassa mista à base de cal hidratada na espessura de 20 mm.

O reboco será com argamassa de cal hidratada e areia média ou fina, seca e peneirada, e=5 mm no traço 1:3.

## **7.0 - PAVIMENTAÇÃO**

### ***Lastro***

Todas as superfícies em contato com o solo receberão lastro impermeabilizante de concreto não estrutural (contrapiso), com espessura de 7 cm.

### ***Regularização de base***

Nos locais onde serão assentados pisos será executado regularização de base com cimentado, argamassa de cimento e areia, espessura de 3cm, obedecendo os caimentos necessários.

### ***Revestimentos cerâmicos***

Em todos os ambientes; o revestimento será em piso cerâmico esmaltado com PI -4, no mínimo, assentado com argamassa, espessura de 3 mm, observando juntas de 3 mm entre as peças a serem instaladas.

Nos sanitários/vestiários (até o teto), as paredes serão revestidas com azulejos sobre emboço de argamassa mista de cal hidratada, com adição de 130 kg de cimento por m<sup>3</sup>, espessura de 20 mm, observando juntas de 3 mm entre as peças a serem instaladas.

## **8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas, compreendendo força, luz e telefone, serão executadas rigorosamente conforme respectivos projetos e demais determinações da concessionária de energia elétrica local.

### ***Tomadas, interruptores e placas***

Os equipamentos a serem instalados, conforme indicações nos projetos são os seguintes:

Interruptores de corrente 10 Ampéres e 250 Volts;

Tomadas de corrente 10 Ampéres e 250 Volts;

Tomadas de quatro pólos para telefone;

Placas para caixas estampadas, dimensões 4 x 2" e 4 x 4".

### ***Luminárias internas***

Em todos os ambientes, serão instaladas calhas fluorescentes 1x40w e 2x40w de potência. Os pontos deverão obedecer rigorosamente às indicações do projeto elétrico.

## **9.0 – PINTURA**

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxas, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos, sendo indispensável a aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade da superfície a ser pintada, da seguinte forma:

### ***Pintura interna e externa***

Os substratos de argamassa estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração, isentos de óleo, graxa, bolor, eflorescência e materiais soltos.

Os substratos de madeira receberão, preliminarmente, tratamento imunizante. Posteriormente será aplicado fundo nivelador e finalmente tinta.

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 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 escorrimientos. 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 não destinadas a pinturas. Quando ocorrer o problema, será procedida a remoção enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

As pinturas serão executadas exclusivamente com tintas preparadas em fábricas, entregues na obra em sua embalagem original intacta.

As paredes externas e internas receberão uma demão de fundo selador; e duas demãos de tinta acrílica.

**Aberturas internas e externas de madeira receberão uma demão de fundo para madeira e após tinta esmalte duas demãos.**

Todas as paredes internas receberão três demãos de tinta Acrílica semi-brilho sem massa corrida.

## **10.0 – CERCA DE FECHAMENTO**

Será executado 375,00m de cerca baixa com 1,65m de altura, serão utilizados palanques diâmetro 15cm em eucalipto tratado a cada 4,00m, estes terão altura de 2,50m, os mestres serão de 2,70m de altura nos cantos, com união e braços de reforço. A cerca terá 7 fios de arame farpado. A cada vão de 4,00m será usado 3 tramas de 6cmx7cmx1,50m de eucalipto tratado.

## **11.0 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

Todos os espaços da obra serão varridos e limpos. Os entulhos serão removidos da obra. Todas as superfícies serão adequadamente limpas.

Será procedida a rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, aparelhos, ferragens, etc... A verificação obedecerá as normas da ABNT-NBR 5651, 5675 e 8160.

Maximiliano de Almeida, 28 de Abril de 2016.

---

Thiago de Souza  
Arq CAU A35799-5

---

Lenir Moterle Bessegato  
Prefeita Municipal