

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo refere-se ao projeto de construção de uma Unidade Básica de Saúde, com 421,68 m<sup>2</sup> de área construída, localizada na rua Antônio Selvino Rodrigues da Silva, lado par, bairro Chácara, Ibirubá/RS.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme projetos, memoriais e especificações técnicas, sendo que a execução da obra será feita por profissional legalmente habilitado contratado pela empresa executante da obra, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica.

- Os serviços referentes a obra serão realizados conforme desenhos projetados, bem como seguirão rigorosamente seus detalhes em estrita obediência às prescrições e exigências dos memoriais, dentro da boa e eficiente técnica conforme legalmente previsto pela ABNT;

- Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, etc ou materiais inadequados, ela se reserva o direito de determinar sua demolição de tudo o que estiver incorreto, cabendo a empresa construtora o ônus dos prejuízos.

- Por ocasião do processo licitatório, caso as empresas participantes detectem divergências nos quantitativos de orçamento, deverão manifestar-se anteriormente a este, (em tempo hábil) caso contrário, estarão manifestando concordância quanto aos quantitativos do orçamento de término de obra global.

- Em caso de quaisquer novas divergências entre memoriais e o projeto, estas deverão obrigatoriamente ser esclarecidas com o responsável técnico do projeto e fiscal da obra, cabendo somente a estes autorizar ou vetar qualquer alteração ou adaptação do projeto.

- Além da ART/RRT de execução de todos os itens do projeto a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a ART/RRT de projeto dos seguintes itens:

Fundações e Estruturas de concreto armado.

## ADMINISTRAÇÃO:

- Responsável técnico pela obra: a obra será administrada por profissional legalmente habilitado.
- Mestre de obra: o executante manterá, em obra, um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários aos fiscais.
- Vigilância: a proteção dos materiais e serviços executados caberá a construtora que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a prefeitura de Ibirubá a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a ocorrer na obra. A vigilância será mantida até a entrega final da obra.
- Diário de obra: deverá ser mantido um Diário de obra que deverá estar assinado pelo responsável técnico da obra e ficar disponível na obra para vistorias da fiscalização.
- A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários.
- Será previsto as instalações e os equipamentos de proteção, conforme determinações da NR - 18.

## **1. SERVIÇOS INICIAIS:**

A empresa deverá providenciar a instalação de um container para escritório de obra, com medidas mínimas de 2,30 x 6,00 m e pé direito de 2,50 m, contendo um sanitário.

Antes do início da obra, a empresa vencedora da licitação deverá providenciar a colocação de uma placa de obra de acordo com modelo e padrão fornecidos pelo Município.

A obra será executada de acordo com os projetos construtivos aprovados pela prefeitura.

A limpeza do terreno será completa, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, oferecendo a área totalmente livre à construção e circulação.

A obra será locada de acordo com o projeto aprovado, por meio de um gabarito de madeira de pinho, no entorno de toda a obra.

As instalações preliminares de água e energia deverão estar em perfeitas condições de funcionalidade de trabalho.

## **2. MOVIMENTO DE TERRA:**

A escavação das valas será feita de forma mecanizada através de miniescavadeira até a profundidade de projeto.

A terra a ser empregada no reaterro e no aterro deverá ser limpa, livre de matéria orgânica e de torrões, devendo os mesmos ser executados em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 cm, sendo cada camada bem regada e energicamente compactada com compactador manual de solo, podendo ser empregado o material das cavas de fundação.

## **3. INFRA-ESTRUTURA:**

Deverá atender as prescrições contidas na NBR 6122 de 1994.

As fundações serão com sapatas isoladas de concreto, com profundidade e solo para atender as cargas previstas pelos cálculos estruturais nos diversos pontos conforme detalhes de ferragens. O fechamento do desnível do terreno sob as vigas baldrame externas e internas será com tijolo maciço executado sobre base de concreto ciclópico FCK 15 MPA.

Serão de concreto armado as sapatas e vigas de fundação devendo a empresa executante obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Alvenaria de embasamento: será feita em tijolo maciço (20x10x5)cm com largura de 20 cm e argamassa de assentamento com traço de 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA).

A cota da soleira deverá ficar no mínimo 20 cm acima do nível natural do terreno.

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 20 cm de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas. Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, serão pintadas com tinta preta, betuminosa, anticorrosiva e

impermeável, a base de solvente alifático, para aplicação a frio, aplicada de acordo com as instruções do respectivo fabricante e o abaixo especificado:

- a) Aplicar à broxa, diluindo a primeira demão (demão de penetração), esfregando bem o material sobre o substrato.
- b) Após a secagem, dar mais duas demãos fartas, observando o intervalo mínimo entre demãos estabelecido para o produto.

#### **4. SUPRA-ESTRUTURA**

A estrutura é composta por paredes de tijolos 6 furos, vigas, pilares e laje pré moldada de concreto armado, devendo a empresa executante obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Vergas e contra-vergas: a serem executadas sobre os vãos das aberturas de portas e janelas. Moldadas no local, com dimensões de 20 cm, com 4 barras de aço CA-50 6,3mm, concreto traço 1:2,5:4 e ancoragem nas alvenarias laterais de no mínimo 30cm.

#### **5. ALVENARIA EM GERAL:**

As alvenarias das paredes serão de blocos cerâmicos furados de (14x19x39 cm), espessura 14 cm na vertical. Os tijolos serão assentados com argamassa a base de cimento portland, cal hidratada em pasta e areia média peneirada no traço volumétrico 1:2:8.

As juntas de argamassa deverão ter, no máximo, 10 mm.

Será vedada a colocação de tijolos cerâmicos com furos no sentido da espessura das paredes.

#### **6. PAVIMENTAÇÃO:**

##### **6.1. PAVIMENTAÇÃO INTERNA**

O contrapiso será de concreto simples, com espessura mínima de 7 cm, executado com argamassa de cimento, areia e brita nº 1, traço 1:3:3, com

consumo mínimo de cimento de 200 Kg por metro cúbico de concreto. Antes da execução do contrapiso será executado um lastro de pedra brita nº 2 com 5 cm de espessura.

Todos os ambientes internos receberão piso com placas do tipo porcelanato com dimensões mínimas de 60 x 60 cm, assentados com argamassa colante, tendo junta máxima de 2 mm, com utilização de espaçadores. As placas utilizadas deverão ser de primeira qualidade (classe A – PEI 4), isentas de qualquer imperfeição visível a olho nu, para serem aceitas pela fiscalização. Os rodapés deverão ser do mesmo material do piso com 7,0 cm de altura, embutidos nas paredes, sendo que o encontro dos mesmos deverá ser executado com perfeição, para aceitação pela fiscalização.

Os rodapés não poderão ser assentados sobre o reboco das paredes devendo ficar no mesmo nível do revestimento acabado não originando saliências.

## **6.2. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

As pavimentações externas, calçadas e rampas de acesso ao prédio serão de blocos de concreto intertravados, retangulares, tipo “Holandes”, medindo 20 cm x 10 cm e espessura de 8 cm com FCK min. De 35 MPA, na cor natural e colorido – vermelho no piso tátil (alerta e direcional).

Os meio fios de concreto pré moldado terão dimensões mínimas de 30 cm de altura, a base de 15 cm, a parte superior de 13 cm e o comprimento de 100 cm.

Os blocos de concreto serão assentes sobre pó de pedra brita com espessura mínima de 7 cm e rejuntadas com areia média.

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

A rolagem deverá ser uniforme, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e dos bordos internos para externo nos trechos em curvas.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolocando os blocos, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas à completa correção do defeito.

Para a conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície do rolamento, nova camada de material de rejuntamento para a rolagem final. O material que ficar em excesso será retirado pela ação do trajeto e das chuvas.

Nos locais indicados em projeto serão plantadas gramas em leivas do tipo esmeralda ou são carlos ou curitibana, arbustos (cerca-viva) e árvores ornamentais com no mínimo 2,00 m de altura. Antes do plantio deverá ser feita a limpeza manual do terreno e espalhado uma camada de terra vegetal com no mínimo 15 cm de altura.

## **7. REVESTIMENTOS:**

As paredes internas e externas de alvenaria, os pilares, vigas de concreto e beiral, receberão chapisco, traço 1:3, emboço e/ou massa única traço 1:2:8 e argamassa fina traço 1:3 (ci-ar). A argamassa fina será aplicada nas paredes que não receberão revestimento cerâmico.

Os sanitários e bancadas, receberão revestimentos cerâmico com placas esmaltadas de dimensões 33x45 até a altura do forro e algumas paredes indicadas em projetos receberão revestimentos até a altura de 1,50 m.

## **8. FORRO e BEIRAIS:**

O forro da unidade de saúde será em Drywall, com placas/chapas de gesso acartonado, na cor branca com espessura de 12,5 mm, com as dimensões mínimas de 1,20 m x 2,40 m, fixadas em uma estrutura de perfis de aço zincado – formato C, com espessura de 0,5mm e comprimento de 3,00 m.

Os beirais serão de concreto com 80 cm de largura.

## **9. PINTURA:**

Inicialmente deve-se proceder a eliminação completa da poeira, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante a pintura e secagem. As superfícies a pintar devem estar secas, isentas de óleos, graxas e material pulverulento. Devem ser lixadas antes do início da pintura.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e

livre de escorrimentos. Cada demão será aplicada após a precedente estar perfeitamente seca.

Os trabalhos de pintura em locais mal abrigados devem ser suspensos em tempo de chuva ou muito úmido.

As paredes de alvenaria, vigas, pilares e beirais, terão pintura com selador acrílico pigmentado em uma demão e tinta látex acrílica em duas demãos, de primeira qualidade, lavável e impermeável.

O forro em gesso deverá ser lixado manualmente e emassado com massa látex, em duas demãos antes de receber a pintura.

As portas de madeira terão revestimento melamínico e as grades e portões metálicos receberão pintura com fundo zarcão e acabamento com tinta esmalte sintético fosco em duas demãos na cor grafite.

## **10. ESQUADRIAS, VIDROS E GRANITOS**

As portas internas serão em madeira semi-oca, de abrir, completas, com revestimento melamínico branco em todas as dependências, consistindo de tacos, guarnições, contra marcos, marcos e folhas. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outro defeito.

As portas dos sanitários serão de correr e deverão ter um puxador para PCD, conforme projeto.

Todas as portas externas e janelas serão de alumínio na cor preta. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a fiscalização selecionar com rigor todo o lote, refulgando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

Os vidros das janelas serão lisos, translúcidos e incolores de espessura mínima 4 mm. No guichê da farmácia deverá ser instalado um vidro liso incolor com espessura de 8 mm.

As soleiras e peitoris serão em granito com 15 cm de largura e espessura de 2,0 cm, na cor preta.

## **11. COBERTURA E DRENAGEM PLUVIAL**

A cobertura deverá ser executada em telha metálica trapezoidal termoacústica (telha sanduíche), composta por 2 chapas de aço galvanizado  $e = 0,05$  mm e no seu interior um isolante em EPS (isopor) com espessura de 30 mm.

A cobertura deverá seguir o projeto quanto aos espaçamentos das tesouras, terças e inclinação, e serão assentes sobre uma estrutura metálica. A estrutura metálica será composta por tesouras em perfil “U” enrijecido duplas formando um tubo, com dimensões de 75 mm x 30 x 15 mm e espessura 2,25 mm. As terças serão em perfil “U” enrijecido, com dimensões de 75 mm x 30 x 15 mm e espessura 2,25 mm.

A estrutura metálica deverá ser pintada com 1 demão de fundo de tinta alquídica (zarcão), executada em fábrica.

As águas pluviais do telhado serão conduzidas por tubos de PVC DN 150, até as caixas em alvenaria e posterior condução até o meio fio da via.

## **12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **12.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

A tubulação de água fria será de PVC, rígida, soldável, ponta e bolsa, tipo predial, classe 15 (ABNT - EB 892 - NBR 5648).

A instalação hidráulica obedecerá ao projeto, às normas da ABNT e as exigências da concessionária local de água. Serão instalados dois reservatórios de polietileno com capacidade de 2000 litros cada e um pressurizador de água 16 M.C.A.

A rede de distribuição obedecerá ao traçado do projeto específico, sendo que as conexões que fazem a transição entre a tubulação de PVC soldável e as peças metálicas, devem ser com bucha metálica de latão (BSP). Antes da execução do reboco final, deve ser efetuado teste na linha com carga a pressão normal, para detectar eventuais vazamentos.

### **12.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

A instalação de esgoto cloacal obedece ao projeto, as normas da ABNT e as exigências da concessionária local. A rede de captação e distribuição de esgoto será com tubos, conexões e caixas de PVC soldável,

sendo o efluente levado as caixas sifonadas 150x150x50 mm com ralo, às caixas de inspeção, fossa séptica, filtro anaeróbico e finalmente disposto em poço sumidouro.

As caixas de inspeção terão 60x60x60 cm (comprimento, largura e profundidade), de tijolo maciço de “15” com o fundo e as faces internas rebocadas e com tampa de concreto.

A fossa séptica, o filtro anaeróbico e o poço sumidouro, serão construídos no local, em alvenaria de tijolo maciço, conforme dimensões e detalhamento em projeto.

### **12.3. LOUÇAS, BANCADAS E METAIS**

As louças (cubas, lavatórios, bacias sanitárias e tanque) serão de grês porcelânico, de boa qualidade, sem deformações ou fendas, e com esmalte homogêneo.

Os aparelhos sanitários deverão ser cuidadosamente montados, de forma a proporcionar um perfeito funcionamento e permitir fácil limpeza e remoção.

As torneiras para os lavatórios e para as pias serão metálicas, sendo que em pontos indicados em projeto as torneiras devem possuir comandos que dispensem o contato das mãos quando fechamento da água (acionamento por cotovelo).

As bancadas molhadas serão em granito cinza do tipo andorinha, com cubas em aço inox e louça.

O expurgo será de aço inox 50 x 50 mm com diâmetro de cone de aproximadamente 28 mm de área útil.

As saboneteiras, papeléis e toalheiros serão de plástico.

Os chuveiros elétricos serão com corpo em plástico, tipo ducha e as porta toalhas de banho em metal cromado, tipo barra.

Os banheiros PNE receberão barras de apoio em aço inox polido, instaladas conforme projeto e NBR 9050.

### **13. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, REDE LÓGICA E AR CONDICIONADO**

A instalação telefônica será de acordo com o projeto, sendo que todos os materiais a serem empregados deverão atender as normas (ABNT) que lhe forem aplicáveis.

Os equipamentos para rede lógica, incluindo Patch Panel de 24 portas e rack para servidor, além de tomadas, cabos, eletrodutos e quadro de distribuição, deverão seguir rigorosamente ao projeto.

Nos pontos de ar condicionado, serão instalados caixas de espera para ar-condicionado com dimensões de 39x21x6 cm. As tubulações de cobre e as tubulações de pvc para a drenagem deverão seguir ao projeto.

### **14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão de acordo com o projeto e ainda dentro das normas da concessionária local. O local é abastecido por rede elétrica da concessionária RGE. Todos os materiais elétricos deverão ser apresentados previamente a fiscalização, para a aprovação.

As cargas de iluminação, tomadas e força a partir do quadro geral de distribuição foram divididas em circuitos, os quais atendem as prescrições nas normas vigentes. Todos os materiais a serem empregados deverão atender as normas (ABNT) que lhe forem aplicáveis.

Os eletrodutos, quando não subterrâneos serão de PVC flexível, com diâmetro especificados em planta. Quando subterrâneos deverão ser de PVC rígido, rosqueável, classe B, os diâmetros estão indicados no projeto.

Será utilizado o centro de distribuição existente.

As tomadas e interruptores serão do tipo de embutir, com corpo de baquelite e espelho plástico e as luminárias deverão seguir especificações do projeto elétrico.

### **15. ACESSIBILIDADE, ESCADA E RAMPA.**

O projeto atende a NBR 9050/2015 quanto aos quesitos de acessibilidade: dimensões mínima de acessos, circulações, portas, sanitários e rampas.

## 16. MUROS E GRADES METÁLICAS

O cercamento do terreno será feito com muro de alvenaria, vigas e pilares de concreto armado nas laterais e fundos e grade de aço do tipo cantoneira na fachada do terreno conforme detalhes em projeto.

As fundações serão com sapatas isoladas de concreto, com profundidade e solo para atender as cargas previstas pelos cálculos estruturais nos diversos pontos conforme detalhes de ferragens na memória de cálculo. O fechamento do desnível do terreno sob as vigas baldrame externas e internas será com tijolo maciço executado sobre base de concreto ciclópico FCK 15 MPA.

Alvenaria de embasamento: será feita em tijolo maciço (20x10x5)cm com largura de 20 cm e argamassa de assentamento com traço de 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA).

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 20 cm de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas. Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

A estrutura é composta por paredes de tijolos 6 furos, vigas (baldrame e cintamento superior) e pilares de concreto armado, devendo a empresa executante obedecer as especificações da memória de cálculo..

As alvenarias das paredes do muro serão de blocos cerâmicos furados de (19x19x39 cm), espessura 19 cm na vertical. Os tijolos serão assentados com argamassa a base de cimento portland, cal hidratada em pasta e areia média peneirada no traço volumétrico 1:2:8.

As juntas de argamassa deverão ter, no máximo, 10 mm.

O muro receberá revestimento com chapisco, traço 1:3 e emboço e/ou massa única traço 1:2:8.

Para a execução da pintura do muro, deve-se proceder a eliminação completa da poeira, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante a pintura e secagem. As superfícies a pintar devem estar secas, isentas de óleos, graxas e material pulverulento. Devem ser lixadas antes do início da pintura.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e

livre de escorrimentos. Cada demão será aplicada após a precedente estar perfeitamente seca.

Os trabalhos de pintura em locais mal abrigados devem ser suspensos em tempo de chuva ou muito úmido.

O muro terá pintura com selador acrílico pigmentado em uma demão e tinta látex acrílica em duas demãos, de primeira qualidade, lavável e impermeável.

O cercamento da fachada será com grades de aço, tipo cantoneira, 5/8", espessura 1/8" com espaçamento máximo entre eixos das cantoneiras de 9 cm. Terão duas cantoneiras transversais de sustentação de cada "pano", com bitola de 7/8", espessura de 1/8". Os panos deverão seguir o projeto, espaçados por tubos de aço, 6x6 cm, espessura de 1,20 mm. Os tubos de aço deverão ser concretados junto com a viga de cintamento do muro.

Os portões terão dimensões de 1,50 m x 2,00 (largura x altura), de abrir e 2,90 x 2,00 m (largura e altura), de correr, e serão estruturados com tubo de aço 3x5 cm, espessura de 1,20 mm e fechamento com grade de aço tipo cantoneira, 5/8", espessura de 1/8", com fechadura.

As grades e portões metálicos receberão pintura com fundo zarcão e acabamento com tinta esmalte sintético fosco em duas demãos na cor grafite.

## **17. PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

O plano de prevenção e proteção contra incêndio será executado conforme projeto aprovado no Corpo de Bombeiros. Serão instalados extintores, sinalização e iluminação de emergência.

## **18. SERVIÇOS FINAIS:**

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

Serão limpas e varridas todas as áreas descobertas e removido todo o entulho de obra existente.

Todas pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos com o cuidado necessário, para não serem danificadas outras partes da obra. Nos vidros, a limpeza será feita com removedor, quando necessário.

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

Ibirubá, 12 de dezembro de 2024.

Abel Grave  
Prefeito

Roberta Suelen Ahlert Durigon  
Arquiteta e Urbanista CAU RS  
46849-5



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ  
Setor de Projetos  
Portaria nº 14.635/2024

APROVADO

APROVADO  
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ