

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE FAMILIAR.

Área da Ampliação: 62,10 m²

Área Construída: 258,07 m²

Área Total da Edificação = 320,17 m²

Local da Obra: Rua Fernando Franco Toledo, esquina com a Rua 4 – na Vila Operária, cidade de Campos Borges – RS.

1. Instalação da Obra:

- 1.1. Ficará a cargo exclusivo da Empresa Contratada, todas as providências e despesas correspondentes a instalação provisória da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.
- 1.2. Instalação provisória de sanitários na obra – deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento do pessoal da obra.

2. Serviços Preliminares:

2.1 Limpeza do terreno

- 2.1.1. Deverá a Empresa Contratada executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

2.2 Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável:

A Empresa contratada deverá executar as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra, ficando sob sua responsabilidade também, o pagamento dos valores consumidos junto às concessionárias ao longo da execução dos serviços.

2.3 Locação da Obra:

- 2.3.1: Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados.
A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.
- 2.3.2: Com referência as cotas do piso acabado, deverão ser observadas as seguintes condições:
 - a) As cotas do piso acabado deverão **estar no mínimo, 20,00 cm acima do nível** do platô correspondente.

3. Movimento de Terra:

3.1. Regularização do Terreno:

- 3.1.1. Deverá ser providenciada pela Empresa Contratada a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.
- 3.1.2. Os taludes de obras deverão receber acabamento normal.
- 3.1.3. Os aterros e cortes eventuais deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e, 1:1 em corte (horizontal/vertical). Essas relações poderão ser alteradas, a critério da Fiscalização.

4. Fundações

As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto Estrutural específico fornecido pela empresa Contratada, sob a fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

Sapatas – As fundações serão constituídas sapatas corridas em concreto ciclopico, seguindo rigorosamente as dimensões e ferragens indicadas no projeto estrutural, utilizando concreto com resistência característica igual ou superior à **15 MPa**.

Pilares – serão executados em concreto armado, com dimensões e ferragens indicadas no projeto estrutural, utilizando concreto com resistência igual ou superior a **20 Mpa**.

Alvenaria de Embasamento – teremos alvenaria portante com tijolos maciços, para nivelamento das fundações, com espessura de 21 cm e altura variável.

Vigas de Baldrame - Sobre a alvenaria do embasamento, deverão ser executadas vigas de baldrame em concreto armado com **fck = 20 Mpa**, conforme detalhamentos do projeto estrutural. Sobre as vigas de baldrame, deverá ter uma **pintura impermeabilizante com Igol 2**, ou produto similar.

OBSERVAÇÕES:

1. Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânico, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 20,00 cm, apiloadas para sua perfeita consolidação;
Todas as valas deverão ser apiloadas;
2. As tubulações de esgoto que atravessarem as vigas de baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

5. Supra Estrutura:

Deverá ser obedecido o Projeto Estrutural fornecido pela Contratada, na execução de pilares, vigas de cobertura, lajes de forro e lajes de beirais.

Platibandas com pilaretes e viga de coroamento com pingadeira de 5,00 cm.

5.1. Formas e Descimbramento:

Poderão ser utilizadas formas de madeira ou metálicas, estando perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas. Antes da concretagem, deverão ser inspecionadas para verificação do seu estado de limpeza e todos os elementos estranhos deverão ser removidos.

O descimbramento deverá ser feito de maneira que não gere esforços na estrutura, devendo os prazos para retirada de formas e pontaletes, atender à NB-1/78.

5.2. Ferragem:

Serão utilizados aço CA-50 e CA-60, seguindo detalhamento do Projeto Estrutural e respeitando o afastamento da ferragem em relação à forma.

5.3. Lançamento e Adensamento do Concreto:

O concreto a ser utilizado deverá ser dosado para uma resistência característica igual ou superior à **20 Mpa**.

Entre o tempo final do amassamento e o lançamento nas formas, deve decorrer no máximo 1 hora.

Todo o concreto lançado nas formas deverá ser vibrado de forma a reduzir os seus vazios e tornar mais densa sua mistura.

5.4. Lajes Pré-moldadas:

Serão utilizadas lajes pré-moldadas de concreto, dimensionadas para a seguinte sobrecarga:

Laje de Forro/Beiral

Após montagem da laje pré-moldada, será lançada camada de concreto com fck 20,0 Mpa, sobre malha de Aço CA-60 Ø 5 mm (cada 20 cm), com espessura mínima de 4,00 cm.

6. Paredes de Alvenaria Autoportante:

6.1. Tijolo Cerâmico – deverão ser furados, de 1ª qualidade, dimensões mínimas de 20 cm nas paredes internas, externas e nas paredes das platibandas 14 cm, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

6.1.2. Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa de cimento, cal hidratada e areia, traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura da junta não deverá ultrapassar 1,50 cm.

6.1.3. Vergas – sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas argamassa de cimento (forte), na espessura da parede e altura mínima de 15,00 cm (obedecendo ao Projeto Estrutural específico fornecido pela empresa Contratada, sob a fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal), com prolongando-se 30,00 cm para cada lado do vão a cobrir.

6.2. Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apiolados, enterradas no mínimo 20,00 cm em relação à superfície do terreno.

As paredes externas e internas deverão ter espessuras brutas mínima de 20,00 cm, com os tijolos assentados de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

Após a execução dos revestimentos (reboco/azulejo), as paredes internas e externas deverão ter uma espessura mínima de 15,00 cm.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita com chumbadores metálicos fixados nos caixilhos das esquadrias.

Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria. As muretas, quando existir, deverão ser respaldadas superiormente com cinta de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

7. Cobertura:

7.1. Estrutura metálica sobre a laje de forro:

As tesouras metálicas deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto Estrutural específico fornecido pela empresa Contratada, sob a fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

7.2. Telhas:

A cobertura deverá ser executada com **telhas de aluzinc 0,5 mm**, fixadas na estrutura de madeira, utilizando-se também cumeeiras de aluzinc.

8. Revestimento:

8.1. Revestimento com Argamassa – As paredes e os elementos de concreto receberão revestimento em argamassa constando de três camadas superpostas, contínuas e uniformes, de **chapisco, emboço e reboco**.

As paredes internas revestidas com azulejos terão duas camadas superpostas de chapisco e emboço.

Antes da execução de cada etapa do revestimento, as superfícies deverão estar isentas de gorduras vestígios orgânicos e impurezas, devendo ser abundantemente molhadas.

8.1.1. Chapisco – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

8.1.2 – Argamassa da Areia Fina Desempenada:

Areia Fina – serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas

Cal virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com no mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

8.1.2.1 – Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos, as misturas deverão apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

8.1.2.2. Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos.

A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

8.2 – Azulejos

Teremos barras com azulejos sobre as pias nas salas de atividades, e na parede do DML em todas as paredes até o forro.

Os azulejos serão de primeira qualidade, cor clara, definida pela fiscalização, assentados com argamassa colante, sobre emboço curado, com juntas a prumo e rejuntados com material hidrófugo.

9. Pisos

9.1. Contrapiso:

Sobre o aterro perfeitamente compactado, após colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro com uma camada de brita nº 02. Após a compactação do lastro, será executado o contrapiso de concreto simples, misturado na betoneira com traço $f_{ck} = 13,5$ Mpa e espessura mínima de 0,06m.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contrapiso, que deverão formar triedros perfeitos.

9.2. Piso Cerâmico:

Internamente, em todas as dependências e na área de acesso ao prédio, sobre o contrapiso de concreto e base de cimentado desempenado, teremos porcelanato **PEI-5 alto tráfego, esmaltada de 1ª qualidade**, assentada com argamassa colante e rejuntadas com material hidrófugo.

10-Esquadrias:

10.1. Portas Externas – Serão alumínio, em chapas frisadas sem vidro fixo.

10.2. Portas Internas – A porta internas devera ser lisas, em alumínio, nas dimensões exigidas em projeto.

10.3. Janelas: - Serão em alumínio de correr com venezianas, e máxim-ar na lavanderia, executadas em alumínio, com grade interna.

OBS.: - Todas as esquadrias deverão obedecer às dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

11. Ferragens:

11.1 – Portas de Acesso – Fechaduras cromadas de cilindro.

11.2 Portas Internas – Fechadura completa de embutir e 3 (três) dobradiças de ferro zincado ou tarjeta de ferrolho interno.

11.3 – Janelas de alumínio – Alavanca de latão cromada.

12 – Vidros

Os vidros das esquadrias serão liso, na espessura mínima de 5 mm.

13. Instalações

13.1 – Água

13.1.1 – Deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

Os tubos a serem usados serão de PVC soldável.

13.2 – Esgoto

13.2.1 – Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

13.2.2 – Ramais Externos – A rede será executada conforme o projeto sanitário e constará de:

13.2.2.1 – Caixas de inspeção, em alvenaria de tijolos maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3 ou pré-moldados em concreto, obedecidas as dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulicos, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 5,00 cm de espessura, pré-moldada.

13.2.2.2 – Os esgotos deverão ser encaminhados à fossa séptica de concreto (cilíndrica com capacidade mínima de 1.825 litros); após a passagem pela fossa séptica os esgotos sanitários serão conduzidos ao sumidouro (poço absorvente com capacidade de 15,00 m³).

13.2.2.3 – As tubulações quando enterradas devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 30,00 cm. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção para que aumente sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

14 – Equipamentos:

Deverão ser fornecidos e colocados os equipamentos abaixo descritos:

14.1 - Lavatórios de louça somente a cuba embutida em bancada de granito, nas dimensões mínimas de (0,44 x 0,32) m, com válvulas plástica de lavatório e sifão de borracha de 1 1/2".

14.2 - Tanque de granito sobre alvenaria nas dimensões especificadas.

OBS.: Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor, em tonalidades claras, A ser definida pela Fiscalização.

15 – Instalações Elétricas:

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A entrada de serviços será subterrânea apartir da caixa de medição instalada em poste de concreto e mureta de alvenaria.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria.

Os interruptores e as tomadas serão de embutir. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas deverão ficar a 0,20 m dos alizares das portas.

16- Pintura:

Deverão ser observados a determinações do projeto da obra e orçamento de custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

16.1 – Tinta e Selador Acrílico:

Serão utilizados sobre superfícies acabadas e lixadas, sendo aplicadas tantas demãos quantas necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície.

16.2 - *Cores* - Deverão ser adotadas cores claras a critério da Prefeitura Municipal.

16.3 - *Em madeiras* - Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de madeira deve ser lixada convenientemente e preparada. Posteriormente, deverá ser executada a pintura, com tinta esmalte brilhante em 2 (duas) demãos, aplicadas a pincel.

17 - Calçadas:

As calçadas serão em basalto irregular, sobre pó de pedra, conforme projeto, tanto dentro do lote como nos passeios, com cordão em concreto pre moldado nas dimensões mínimas de 15 cm x 30 cm x 100 cm rejuntados com cimento a areia.

18 - Limpeza:

Após o término dos serviços acima especificados, a Empresa Contratada procederá na limpeza do canteiro de obra. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização, bem como, o lote deverá estar perfeitamente limpo e regularizado.

19 – Observações

A obra deverá estar de acordo com a **NBR 9050**, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

Campos Borges (RS), 22 de outubro de 2017.

Everaldo da Silva Moraes
Prefeito Municipal

Walter Adriano Zarpellon
Eng. Civil Crea 62.194