

MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJAL / PR

Empreendimento : Construção de Unidade do PETI

Área : 98,88 m²

Endereço : Rua Principal – Área Comunitária, Assentamento Chapadão – Laranjal – Pr.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com os projetos de execução.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

1. Normas Utilizadas:

O presente projeto foi elaborado observando-se as seguintes Normas Técnicas:

- . NBR 9050/2004, da ABNT - Destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.
- . NBR 6118/2003, da ABNT - no que diz respeito a resistências de concretos;
- . NBR 5626/82, da ABNT - Instalações Prediais de Água Fria;
- . NBR 8160/83, da ABNT - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- . NBR 5648/77, da ABNT - Tubos e Conexões p/ Inst. Pred. Água Fria;
- . NBR 5688/77, da ABNT - Tubos e Conexões p/ Inst. Pred. Esgoto e Ventilação.

2. Instalação da Obra:

- 2.1. Ficarão a cargo do contratado, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o todos os itens necessários para a execução dos serviços provisórios tais como: andaimes, tapumes, cerca, instalações provisórias de sanitários, de luz, de água, etc.
- 2.2. Placa de Obra: Em locais determinados pela fiscalização, Será Instalada Placa de Obra nas dimensões de 4,00 x 2,00 m em chapa galvanizada, está fixada em local frontal à obra e em posição de destaque. A Placas da OBRA, seguirá modelo padronizado pela Prefeitura Municipal.
- 2.3. Fica contemplado no projeto a Instalação de Deposito de Obra em madeira com área de 10 m² com piso.

3. Serviços Preliminares:

Execução Pelo Contratado

3.1. Limpeza do Terreno

- 3.1.1. Deverá Ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes.

3.2. Locação:

3.2.1: Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados em relação ao projeto de implantação da obra.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

- 3.2.2: Com referência as cotas do piso acabado, deverão ser observadas as seguintes condições:

a) As cotas do piso acabado deverão estar de acordo com o Projeto aprovado.

4. Movimento de Terra:

Execução Pelo Contratado

4.1. Regularização do Terreno:

- 4.1.1. Deverá ser providenciada a regularização mecânica do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.
- 4.1.2. Os taludes de obras deverão receber acabamento normal.
- 4.1.3. 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 em função do tipo de material geológico da região, a critério da Fiscalização.

4.2. Fundações:

Após ser procedida, sondagem geológica no terreno alvo do projeto, e ao se verificar os aspectos do local, foi optado por estrutura em Concreto Armado, Composta por Brocas, Blocos, Viga Baldrame Pilares e Viga de Cobertura.

As fundações deverão ser executadas, obedecendo A Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal e aprovados pela repartição competente e seguindo a NBR 6118/2003.

- a) **Estacas** - Serão executadas "IN LOCO" tipo Straus com perfuração em trado manual, conforme seguem diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 2.50m para estacas intermediarias e para a de blocos diâmetro de 0,25 m, e profundidades de no mínimo 3.00 m, com concreto estrutural armado fck 13,5 Mpa, executado com betoneira com controle de Slamp superior a 45, utilizando areia grossa e brita n.02, estes materiais deverão ser limpos sem presença de impurezas.
Nas estacas, serão utilizadas ferragens tipo:

Estaca intermediaria: 3 barras de açoØ 8,0 mm CA-50 armadas com estribos com ferro 4,2mm a cada 30 cm e que deverão penetrá-la no mínimo 1,80m servindo para amarração do baldrame propriamente dito.

Estacas de Blocos: 4 barras de aço Ø 8,0 mm CA-50 armadas com estribos com ferro 4,2mm a cada 20 cm nos primeiro 1.50 m aços que deverão penetrá-la no mínimo 2,00m servindo para amarração do Bloco propriamente dito.

- b) **Blocos:** Deverão ser executados conforme indicação do projeto, blocos de Concreto conforme segue:

BLOCOS 60x120cm e 50 cm de espessura, como segue: após abertura do buraco, o fundo deverá ser compactado com lastro de brita manualmente medindo 4cm, só após será lançado o concreto com fck superior a 15 Mpa armado com barras de aço Ø de 8mm CA - 50B - entre si a cada 10 cm, conforme detalhes em projeto com concreto executado em betoneira controle tipo "C".

BLOCOS 120x120 cm e 50cm de espessura, como segue: após abertura do buraco, o fundo deverá ser compactado com lastro de brita manualmente medindo 4cm, só após será lançado o concreto com fck superior a 15 Mpa armado com barras de aço Ø de 8mm CA - 50B - entre si a cada 10 cm, conforme detalhes em projeto com concreto executado em betoneira controle tipo "C".

- c) Sobre os blocos deverão ser executadas a espera da ferragem dos pilares com altura variável, com ligação às vigas baldrame.

- d) **Viga Baldrame:** será executado na seção de 15 x 30 cm em concreto armado, com fck de 15 Mpa, com 04 (quadro) barras de aço Ø 8mm, estribadas a cada 15 cm com aços Ø 4.2 mm, conforme detalhes e projeto especifica, com concreto executado em betoneira controle tipo "C".

OBSERVAÇÃO:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactados, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas ou em sapatas corridas.

As tubulações de esgoto e de energia que atravessam as vigas de baldrame, deverão ser colocadas antes da concretagem.

5. Superestrutura

- 5.1. **Pilares:** - será executado na seção de 15 x 30 cm, em concreto armado, com fck de 15 Mpa, com 04 (quadro) barras de aço Ø 8 e 10 mm, respectivamente, estribadas a cada 15 cm com aços Ø 4.2 mm, conforme detalhes e projeto específico, com concreto executado em betoneira controle tipo "C".

- 5.2. **Viga de Cobertura:** Executada sobre a alvenaria de todas as paredes, viga em concreto armado nas dimensões de (0,15 x 0,25m), com fck de 15 Mpa, contendo 4 (quatro) barras de aço Ø 8mm CA - 50, estribo de 4,2 mm CA-50 a cada 15 cm. A execução deverá obedecer aos detalhe do Projeto, com concreto executado em betoneira controle tipo "C".

6. Paredes de Alvenaria:

Execução Pelo Contratado

- 6.1. Tijolo de barro - deverá atender a EB - 20, aceitando-se peças com 04 (quatro), furos, dimensão mínima de 0,09x14x19 m, de primeira qualidade 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 utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.

- 6.1.3. Vergas – sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas argamassa de cimento (forte), na largura da parede (15 cm) e altura mínima de 10 cm contendo (duas) barras de aço Ø 4,2mm CA-60B, prolongando-se 0,20m para cada lado do vão a cobrir.

6.2. Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto as dimensões e alinhamentos.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de 01 vez (15 cm), assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálica soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 0,025m ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

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.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

7. Cobertura

Execução Pelo Contratado

- 7.1. Estrutura de Madeira: esta prevista estrutura de madeira para a cobertura dos Sanitários, onde estarão abrigadas as caixas de águas, e a estrutura será composta de seguinte maneira Cobertura em 01 Águas, composta de tesouras em vigas de madeira de pinho 6 x 12 cm, com travamentos de tabuas de pinho 1 x 6", encaixadas na parede com chumbadores, acima das tesouras teremos estrutura de caibros 6 x 6 cm, com 60 cm de espaçamentos entre si, para colocação das telhas.

- 7.2. Telhas Fibrocimento: Serão Utilizadas nas duas estruturas, tanto na estrutura metálica e de madeira, Telha conforme segue:

Telha Ondulada 5 mm

Inclinação do Telhado: 15 graus

Sobreposição Lateral; ¼ de onda (5cm)

Em Locais sujeitos a ventos fortes recomenda-se atenção especial para assegurar que vão livres, balanços e fixação atendam aos requisitos exigidos, conforme ABNT NBR 5639.

As faces das terças de apoio devem ser coplanares para que tenham um contato uniforme e perpendicular às peças, a fixação das telhas na estrutura metálica se dará com a utilização de ganchos tipo L fechado Ø 5 mm com conjunto de vedação na extremidade de contato com a telha, e a fixação na estrutura de madeira será feita com o auxílio de parafusos zincados (18x27) com arruelas plásticas.

8. Revestimento:

Execução Pelo Contratado

8.1. 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 a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

8.1.1. Emboço - As paredes internas e externas, receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superpostas contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

8.1.2 - Reboco - Argamassa de 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 o 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 a mistura deverá 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: oito 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 peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia.

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 após completada a colocação das tubulações embutidas.

9. Pisos

Execução Pelo Contratado

9.1. Lastro de brita e contra-piso:

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 de espessura de 3 cm. Após a compactação do lastro, será executado o contra-piso, misturado na betoneira $fck = 15 \text{ Mpa.}$, após este piso receberá camada de capeamento com espessura de 2 cm composto por argamassa traço 1:3 cimento + areia, desempenado e alizado manualmente com instrumento apropriado.

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

10. Forro

Execução Pelo Contratado

O forro será em PVC com largura de 100 mm conforme segue

10.1. Fixação - O forro será fixado em malha de ripas (tarugos) de 1" x 2" sendo estas fixadas na estrutura da cobertura por parafusos, devendo ser observado o bom nivelamento da malha, no acabamento entre o forro e a parede será utilizado Roda-Forro em PVC na mesma cor do forro.

11. Esquadrias:

Execução Pelo Contratado

11.1.1. Batentes - serão de Cedrilho, de boa qualidade, fixados na alvenaria por seis tacos de madeira nas dimensões (0,60x0,60x0,10m) embutidos nas alturas de 0.35:1.05 e 1.75m do piso acabado. Cada taco receberá dois parafusos para fixação do batente, sendo os furos revestidos em cera ou bastão de madeira

11.1.2. Portas de Madeira - serão lisas com miolo semi-cheio e espessura não inferior a 0.035m. Poderão ser utilizados compensadores de Itauba, nas dimensões constantes no Projeto Arquitetônico.

11.1.3. Portas de Metal - serão de correr, confeccionadas em chapas de ferro nº 26 sobre estrutura em Perfil Laminado 3/8" x 1/2", com desenho e execução compatível com o uso das dimensões exigidas em projeto. A fixação será feita por chumbadores de ferro, soldados a esquadria em número nunca inferior a 4 (quatro), nas posições previstas no projeto

11.1.4. Janelas - As janelas serão executadas em estrutura de alumínio e vidro temperado.

OBSERVAÇÕES

01. As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

03. A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização

11.2. Ferragens e Esquadrias:

11.2.1. Portas de Madeira – Fechadura completa de embutir tipo tambor de dois passos de lingueta e 3(três) dobradiças de ferro zincado.

11.2.2. Portas de Metal – Fechadura completa de embutir tipo tambor de dois passos de lingueta e 03(três) dobradiças de ferro zincado de 3 1 2" x 2 1 2".

12. Instalações hidráulicas -

Execução Pelo Contratado

12.1. Água Fria -

12.1.1. Alimentação: A Edificação já encontra-se servida por Água Tratada e distribuída pela Concessionária Local – SANEPAR, Sendo executada rede de alimentação em tubo de PVC Rígido 25 mm, ligando o Hidrômetro (já existente), com capacidade de 10 m3 hora, localizado na divisa do terreno e interligado a Rede de abastecimento da Sanepar ate o Reservatórios em Poliuretano, localizado na Cobertura acima dos Sanitários frontais e apoiado sobre viga de madeira.

12.1.2. Rede de Distribuição – partindo do reservatório teremos tubulações ligando estes a pontos de saídas de águas como segue abaixo:

Lavatório - teremos 04 lavatórios no Sanitário - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm com conexões no mesmo diâmetro e 4 saída de ½" para ligação de engate flexível localizadas a uma altura de 0,60 metros do piso acabado.

Bacia Sanitária - teremos 04 Bacias no Sanitário - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm interligando o reservatório com as caixas de descargas acopladas as Bacias Sanitarias, sendo os pontos localizadas a uma altura de 0,60 metros do piso acabado.

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

12.2. Esgoto Sanitário

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações e conforme indicações no Projeto específico.

12.2.1. Pontos de Esgoto Interno -

Sanitários - 04 Ponto para lavatório - com tubos de PVC Ø 40 interligando os Lavatórios ate as Caixas Sifonadas 100 x 50 x 50 e posteriormente com tubulação PVC Ø 50 mm ligando a rede de saída dos sanitarios.

Bacia Sanitária - 04 Pontos sanitários com tubos em PVC Ø 100 mm interligando as bacias Sanitárias ate as caixas de inspeções.

12.2.2. Rede Externa - Será executada conforme o projeto sanitário e constara de:

12.2.2.1. Caixa de inspeção - com as dimensões de 60 x 60 cm , em alvenaria de tijolos furados, revestida internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, obedecidos os detalhes do projeto hidráulicos, e com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura.

12.2.2.2. A fossa séptica - deverá ser de concreto ou alvenaria de tijolos de $\frac{1}{2}$ vez, chapiscado e revestido internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, terá seção circular de diâmetro mínimo interno de 0,75m e profundidade mínima útil 1,10m, conforme projeto.

12.2.2.3. O sumidouro que deverá ser revestido com tijolos de barro, colocados em forma de grade e assentes com argamassa de cimento, cal e areia e, anéis rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

Terá seção circular com diâmetro mínimo interno 1,20m e profundidade mínima útil 3,00m conforme projeto.

12.2.2.4. As tubulações quando enterrados devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

12.3. Equipamentos:

Deverão ser fornecidos e colocados os equipamentos abaixo descritos:

12.3.1.- Conjunto de barras cromadas, destinadas a pessoas portadoras de deficiências conforme a NBR 9050/2004 e fixadas nos locais indicados no projeto arquitetônico.

12.3.2. Nos locais previsto no Projeto, deverão ser fixados os seguintes acessórios de louça: papeleira.

12.3.3. Torneiras - no lavatório torneira de Metal, conforme o projeto hidro-sanitário.

12.3.4. Lavatório de louça com coluna nas dimensões mínimas de (0,44 x 0,32m), com válvulas de metal de lavatório e sifão de metálico de 1 $\frac{1}{2}$ ". Deverá ser convenientemente fixado na parede através de parafusos de latão.

OBSERVAÇÃO: Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor, em tonalidades claras.

13. Instalações Elétrica:

Execução Pelo Contratado

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

Toda instalação deverá ser entregue testada.

A entrada de serviços terá medição instalada em poste de concreto com mureta em alvenaria e carga instalada Trifásica de 100 ampéres. A tubulação interligando o postes de acesso ao Quadro de Distribuição localizado no Interior da edificação será em PVC Ø 1" e fiação 750 V # = 25 mm²

Quadro de distribuição - fixado em parede com 17 espaços a uma altura de 1,10 do piso ao centro do mesmo, e tubulação embutida na alvenaria Ø ¾" e fiação conforme o quadro de carga.

Luminárias - são do tipo sobrepor com 02 lâmpadas fluorescentes de 32 Wts cada, e reator de partida rápida, sendo as luminária fixadas no Forro.

Interruptores - serão da Linha universal - 10 Ampéres 250 Volts - fixados a uma altura de 1,10 do piso acabado, em caixa de metal 2" x 4" e com tubulação embutida na parede Ø ¾" e fiação 750 V # 1,5 mm

Tomadas - serão da Linha universal - 10 Ampéres - fixados a nas alturas indicadas no Projeto, em caixa de metal 2" x 4" e com tubulação embutida na parede Ø ¾" e fiação 750 V # 2,5 mm

As caixas de embutir serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2" .

14. Proteção Contra Incêndios

As instalações de combate a incêndio deverão ser executadas de acordo com projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

15. Pintura:

Execução Pelo Contratado

Deverão ser observados a determinações do Projeto da Obra e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

15.1. Pinturas Externas:

- Alvenaria - receberão Pintura com tinta acrílica fosca em 2 demãos nas cores indicadas pela municipalidade.

15.2. Pinturas Internas:

Será utilizada sobre superfícies acabadas tinta acrílica fosca, sendo executadas tantas demãos quantas necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície.

OBSERVAÇÕES:

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

18. Limpeza:

Execução Pelo Contratado

Após o término dos serviços acima especificados, se procederá a limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

Laranjal, 24 de Agosto de 2009.

Simone de Andrade
Arquiteta e Urbanista CREA-PR 82.846/D