

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: BANHEIROS SOP (Secretaria de Obras e Habitação do Estado)

Local: DIVERSOS ENDEREÇOS - TAPERA – RS

Área: ÁREA DO SANITÁRIO = 3,60 m²

OBJETIVOS –

1. O presente memorial descritivo destina-se a delinear os serviços bem como os materiais e o método construtivo que será empregado na construção de um Sanitário Residencial em terreno particular de diversas pessoas definidas (escolhidas) pela Assistência Social, do município de Tapera/RS

ESPECIFICAÇÕES –

1 – SERVIÇOS INICIAIS –

1.1-LOCAÇÃO:

A locação de cada sanitário será com guias de madeira de 3ª e escoras de madeira e será localizado no lote de cada pessoa definida (escolhida) pela Assistência Social do Município de Tapera/RS.

No acoplamento do sanitário com a casa existente, será necessária a adequação do banheiro ao nível da fundação, piso e com a inclinação do telhado existentes.

1.2 – ESCAVAÇÃO

A escavação para as fundações da edificação será executada manualmente e terá as dimensões mínimas de 0,60 X 0,30m ou até alcançar o solo firme, o fundo deverá ser apiloado (compactado) para dar firmeza ao solo. A terra da escavação poderá ser usada no reaterro da obra, caso seja for livre de tocos, raízes e restos de materiais putrefáveis.

1.3 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO: após a compactação do fundo da vala, deverá ser executada uma camada de 5cm de concreto magro com traço de 1:2:6

1.4 – FUNDAÇÕES: a fundação será constituída por fiadas de alvenaria de pedra grês com as dimensões de 47 X 25 X 12cm argamassadas com cimento e areia traço 1:4, com tantas fiadas quanto necessárias, nunca inferior a duas.

1.5 – VIGA BALDRAME: o respaldo desta fundação será através de uma viga de concreto armado de 12 X 15cm em concreto armado com FCK=15Mpa, armada com 4 ferros de 8mm e estribos de ferro 4.2mm colocados a cada 20cm respeitando o recobrimento da ferragem de 2,5cm. Quando da execução das formas deverão ser analisados os projetos complementares, com finalidade de deixar nos elementos estruturais passagens para canalizações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem.

1.6 – IMPERMEABILIZAÇÃO a impermeabilização será executada com quatro camadas de hidroasfalto nas laterais internas e externas e na face superior da viga baldrame.

2 - ALVENARIAS

2.1 – ALVENARIAS: As paredes do sanitário serão executadas com tijolos furados de 6 furos, assentados de cutelo, com utilização de argamassa com traço 1:2:8 (cimento:cal hidratado:areia), Antes de iniciar a alvenaria das paredes, os tijolos deverão ser umedecidos e deverá ser observado o perfeito nivelamento e alinhamento das paredes e a altura mínima desta alvenaria será de 2,35m encimadas por viga

de concreto de 0,10 X 0,15m que amarra as paredes e oitão de alvenaria de tijolo furado de 6 furos até fechar 2,97, conforme informado no Corte apresentado no projeto.

2.1 - VERGAS E CONTRAVERGAS: sobre os vãos da porta e da janela e na fiada abaixo da janela deverão ser construídas vergas e contraverga com 2 ferros de 6.3mm, colocados entre as fiadas de tijolos, argamassadas com cimento e areia no traço 1:3 as quais devem exceder a largura do vão pelo menos 20cm para cada lado.

2.2 - CINTA DE AMARRAÇÃO: o respaldo das paredes de tijolos será fechado com uma cinta de amarração em concreto armado, de 10 X 15cm e serão executadas com concreto FCK=15 Mpa e traço 1:2,7:3 (cimento: areia média: brita 1), com 4 ferros de 5mm e estribos de 4.2mm a cada 20cm.

3 - COBERTURA

3.1 – COBERTURA: a cobertura será executada com telhas de fibrocimento sem amianto, com 5mm de espessura, nas dimensões constantes no projeto.

3.2 – ESTRUTURA DO TELHADO: a estrutura do telhado será de madeira tipo cedrinho ou eucalipto, formada por caibros de dimensões de 5 X 7cm com comprimento de 2,00m e deverão estar ancoradas nas esperas de arame. O apoio da cobertura será com caibros de 10 X 10cm no vão livre. Os beirais terão a largura de 30cm.

3.3 – IMPERMEABILIZAÇÃO: todo o madeiramento do telhado deverá receber tratamento antimofa e anticupinica com penetrol cupim, com consumo de 1 litro para cada 10,00 m² de madeira.

3.4 – NOTA: Quando o módulo sanitário for construído na divisa do lote, deverá ser colocada algeroz em chapa de aço galvanizado nº 20 BWG.

3.5 – FORRO DE PVC: internamente o forro do sanitário será de PVC, tipo lambri, com largura de 200mm. Os beirais não receberão forro.

4 – CONTRAPISO:

4.1 – ATERRO: com terra apropriada para aterro, molhada e compactada (apiloada) em camada de 20 cm deverá ser feito o reaterro para a posterior execução do contrapiso.

4.2 – CAMADA DE BRITA E CONTRAPISO: sobre o aterro bem apiloado e nivelado deverá ser executada uma camada de brita nº 1 com espessura de 5cm, que também deverá ser bem compactada e sobre esta camada será executado o contrapiso com espessura de 7cm, de concreto simples com traço 1:3:6 de cimento, areia e brita, nivelado e desempenado. Deverá ser adicionada à água de amassamento do contrapiso o impermeabilizante tipo SIKA 1 na proporção de 1 litro para 25 litros de água. Deverá ser executada a regularização do contrapiso com argamassa com traço 1:3 (C:I:A) com espessura de 3cm.

4.3 – PISO CERÂMICO: sobre a base de concreto magro e da regularização do contrapiso, deverá ser assente piso cerâmico, PEI 4, esmaltado, antiderrapante, fixado com argamassa colante, devendo ser observadas as juntas de acordo com as especificações do fabricante; as juntas entre as peças deverão ser preenchidas com rejunte apropriado para o tipo de piso; o piso deverá ser de tamanho mínimo 35 x 35 cm e com aprovação pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura.

4.4 – SOLEIRA E PEITORIL – a soleira da porta e o peitoril da janela serão com o mesmo revestimento do piso e da parede.

5 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DAS PAREDES:

5.1 – CHAPISCO: internamente e externamente as alvenarias de tijolos, receberão a aplicação de salpique de argamassa de cimento e areião, no traço 1:4;

5.2 – EMBOÇO: após a aplicação do salpique, internamente deverá ser feita a aplicação de uma camada de emboço, com argamassa de cal hidratado e areia média, com traço 1:5 e com adição de 7% de cimento com espessura de 10mm.

5.3 – MASSA ÚNICA: externamente o revestimento será com massa única com argamassa de cal hidratado e areia média, com traço 1:5 e com adição de 20% de cimento com espessura de 20mm.

5.4 – REVESTIMENTO CERÂMICO NA PAREDE: nas paredes internas do sanitário será aplicado revestimento com piso cerâmico para parede até a altura de 1,50m; este revestimento será assente com argamassa colante; as juntas serão retas, obedecerão as especificações do fabricante quanto a espessura e deverá ser usado o rejunte específico para o revestimento.

6 – ESQUADRIAS:

NOTA: está previsto que o acesso ao sanitário será direto do interior da residência existente e por isso a porta de acesso ao sanitário foi projetada e orçada como sendo de madeira semi-oca.

Caso a localização do sanitário seja de forma que a porta de acesso ao sanitário seja por fora da residência então a porta deverá ser substituída por uma porta metálica, tipo lambri, em chapa de ferro nº 20 e montada com tubo (20 X 30 x 1,20mm), dobradiças de chapas de ferro e fechadura cilíndrica cromada.

6.1 – PORTA DE ACESSO AO SANITÁRIO: a porta de acesso será de madeira semi-oca de 0,60 X 2,10m com marco, guarnições, dobradiças e fechadura cromada tipo simples de embutir.

6.2 – JANELA METÁLICA: a janela do sanitário será metálica de 60 X 60cm, tipo basculante horizontal de aço com batente e requadro de 6 a 14cm, com pintura anticorrosiva.

6.3 – Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas, obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

7 – PINTURA:

7.1 – PINTURA DAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS: antes de iniciar a pintura, deverá ser feito a preparação das superfícies tanto internas quanto externas a serem pintadas, que deverão ser lixadas e limpas. Sobre as paredes revestidas com argamassa deverá ser feita a aplicação do selador acrílico e posteriormente será executada a pintura com tinta PVA semi-brilho, em no mínimo duas demãos para um perfeito recobrimento.

7.2 – PINTURA DAS ESQUADRIAS: a esquadria metálica (janela), receberá inicialmente fundo a base de zarcão e, após pintura com tinta esmalte fosco e a porta do sanitário, que é semi-oca, receberá selador para madeira e tinta esmalte fosco em tantas demãos quanto necessárias para um bom acabamento da superfície da porta ; consideramos para efeitos de cálculo orçamentário, o vão da porta multiplicado por três vezes; as cores serão definidas no momento da pintura, pelo Departamento de Engenharia.

8 – APARELHOS SANITÁRIOS E CONTRAPISO JUNTO AO TANQUE:

8.1 – BACIA SANITÁRIA: deverá ser instalada uma bacia sanitária com assento plástico com uma caixa de descarga externa de 12 litros. No orçamento foi incluído todos os acessórios e a mão de obra para a instalação da bacia sanitária.

8.2 – LAVATÓRIO: deverá ser instalado um lavatório de louça com coluna com uma torneira ABS (PVC) com bica alta. No orçamento foi incluído todos os acessórios e a mão de obra para a instalação do lavatório.

8.4 – TANQUE DE CONCRETO: deverá ser instalado um tanque de concreto pré-moldado com uma torneira de ABS (PVC) cromada com cano longo. No orçamento foi previsto todos os acessórios e a mão de obra para a instalação do tanque.

8.5 - CONTRAPISO NA ÁREA EXTERNA JUNTO AO TANQUE: junto ao tanque numa área de abrangência de 1,00 X 1,00m deverá ser executada uma calçada de concreto simples. Inicialmente deverá ser executado um contorno com alvenaria de tijolo de 6 furos com argamassa com traço 1:2:8 que servirá para contenção do aterro e da camada de brita que servirão de base para esta calçada. Após a secagem completa desta alvenaria deverá ser executado o aterro, com terra própria para aterro, molhado e compactado, em seguida deverá ser colocada uma camada de brita nº1 com espessura de 5cm, também compactada e posteriormente deverá ser executado o contrapiso com espessura de 7cm de concreto simples com traço de 1:3:6 (cimento:areia média:brita) devidamente nivelado e desempenado.

9 – MATERIAL HIDRÁULICO E SANITÁRIO:

9.1 – HIDRO SANITÁRIO – Água Fria da Edificação: a entrada de água no sanitário será feita a partir da rede de água existente na edificação, seguindo diretamente aos pontos de consumo do sanitário que está sendo edificado; os tubos e conexões a serem utilizadas serão em PVC tipo soldável; será instalado 01 registro geral conforme especificado no projeto, será de gaveta bruto, latão, roscável ¾" com acabamento e canopla cromado e será locado na parede do sanitário. Também será instalado um registro de pressão bruto, latão, roscável ¾" com canopla cromada instalado na parede para o chuveiro do sanitário.

9.2 - HIDRO SANITÁRIO – Sistema de Tratamento de Esgoto Convencional do Sanitário: A coleta das águas servidas será feita com tubos de PVC tipo esgoto com diâmetro de 40mm, 75mm e 100mm, serão instaladas duas caixas sifonadas de PVC DN 150 X 185 X 75mm e a uma caixa de inspeção 50 X 50 X 50cm de alvenaria de tijolo maciço com fundo de concreto e revestida internamente com barra lisa de argamassa com traço 1:4 e espessura de 2cm, com tampa de concreto armado com espessura de 10cm e ferro de DN 6.3mm colocado a cada 15cm, conforme especificado no projeto do esgoto da edificação. O esgoto do sanitário, passará por fossa séptica com capacidade de 1825 litros, segue ao filtro anaeróbio com capacidade de 1825 litros e ao sumidouro com capacidade de 12m³ de 3 X 2 X 2m ou similar conforme o espaço disponível no lote.

9.3 – HIDRO SANITÁRIO - Sistema de Tratamento de Esgoto em terrenos com lençol freático aflorado e próximos de rede de esgoto pluvial: em casos excepcionais, nos lotes onde for constatado que o lençol freático é muito aflorado, ou seja, quando o solo é escavado e verte água, **após confirmação deste fenômeno e da aprovação por parte do Departamento do Meio Ambiente do Município de Tapera**, poderá ser instalado um sistema de tratamento de esgoto constituído por fossa séptica com capacidade de 1825 litros,

um filtro anaeróbio com capacidade de 1825 litros, um clorador, uma caixa de inspeção e ligado à rede de esgoto pluvial.

O clorador e a caixa de inspeção terão as dimensões de 30 X 30 X 30cm. O clorador e a caixa de inspeção serão executados com tijolos maciços, com tampa e fundo de concreto armado e deverão ser revestidos internamente com barra lisa com argamassa com traço 1:4, com espessura de 2cm constituído por barras de ferro DN 6.3mm a cada 15cm. Deverá ser instalado na entrada do clorador, um tampão perfurado com diâmetro de 150mm de PVC, por onde chega o efluente do filtro anaeróbio. No clorador devem ser colocadas periodicamente pastilhas de cloro que vão melhorar a qualidade deste efluente. Na saída do clorador deverá ser instalado outro tampão perfurado com diâmetro de 150mm de PVC, para passagem da água clorada, que será encaminhada para a caixa de inspeção, onde será coletado o efluente para análise periódica e em seguida vai para a rede de esgoto pluvial existente nas proximidades.

9.4 - NOTA:

9.4.1 - SUMIDOURO: o orçamento do sumidouro do sanitário não foi incluído na planilha orçamentária relacionada a esta obra, pois o mesmo será fornecido e executado pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Tapera, através de seus funcionários.

O sumidouro terá a capacidade de 12m³ (3,00 X 2,00 X 2,00) ou similar, dependendo do espaço existente no lote para sua execução. Inicialmente será executada a escavação do sumidouro com as dimensões de 3,00 X 2,00 X 2,50m. Em seguida será preenchido com pedra rachão até a altura de 2,00m. Sobre a pedra rachão será colocada uma manta plástica com espessura de 150micra e sobre esta manta plástica será colocada a terra para o aterro final do sumidouro.

9.4.2 – ESCAVAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA E PARA A INSTALAÇÃO DO FILTRO ANAERÓBIO: a escavação para a instalação da fossa séptica e para a instalação do filtro anaeróbio será executada pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Tapera, através de seus funcionários.

10 – REDE ELÉTRICA:

10 - O fornecimento de energia elétrica será a partir da rede elétrica existentes na residência em anexo ao sanitário a ser construído, para então abastecer os pontos de consumo. Está orçado na planilha orçamentária o centro de distribuição de sobrepor para 2 disjuntores, os eletrodutos corrugados de ¾", os fios isolados de 1,5mm e de 6mm, os disjuntores de 10A e de 30A, o interruptor duplo com tomada incluindo a caixa estampada de 4 X 2" e o espelho de baquelite e as caixas de 130 X 130 X 50mm 4 x 4".

11 – ENTREGA DA OBRA E LIMPEZA FINAL:

Após a conclusão dos trabalhos da obra, deverá ser feita uma limpeza geral no canteiro, com a retirada de todo entulho existente.

Tapera/RS, 21 de fevereiro de 2022.

VOLMAR HELMUT KUHM
Prefeito Municipal

ANELICE MIRIAN KLEIN
Eng. Civil CREA/RS 060-540
Assessora de Engenharia