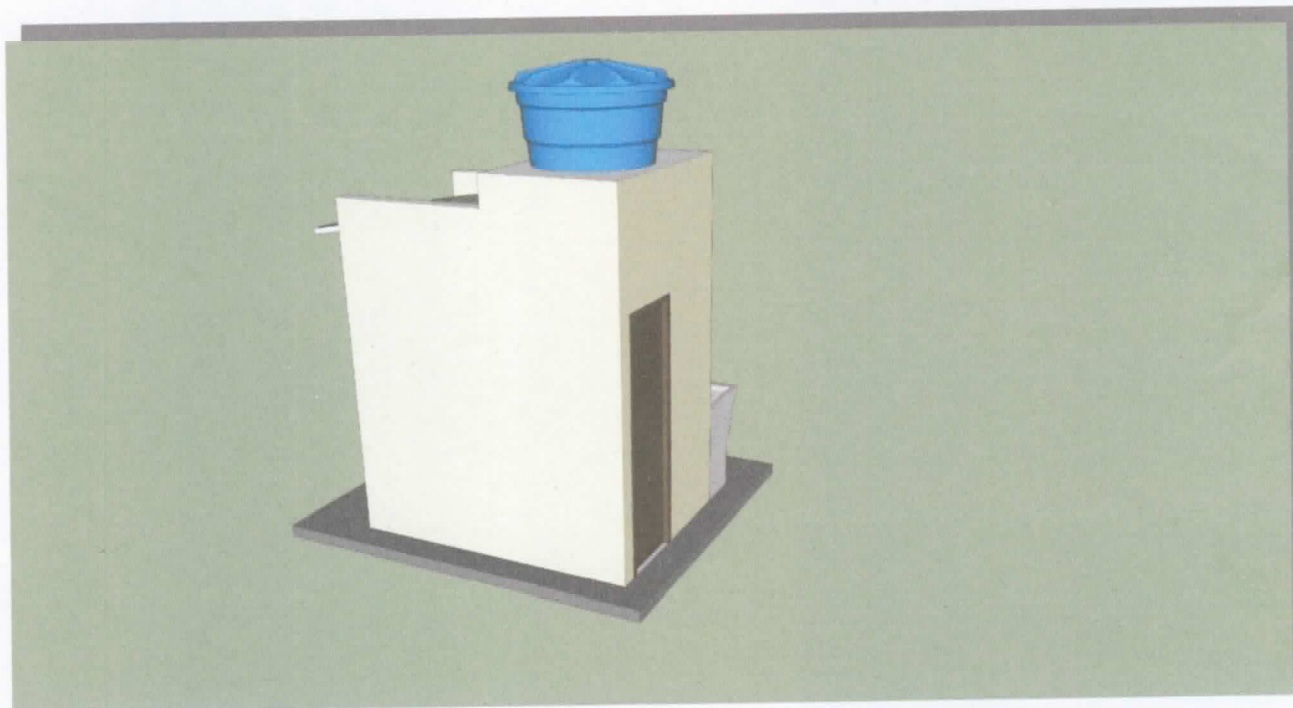




Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE PINHEIRINHO DO VALE

"Pinheiro do Vale,
bom de morar melhor para investir"



Proponente: Município de Pinheiro do Vale

Convênio SICONV: 854772/2017

Convênio FUNASA: 01065/2017

Objeto: MSD – Melhoria Sanitária Domiciliar

Local das Obras: município de Pinheiro do Vale/RS.

Nº de famílias beneficiadas: 43,0 famílias

Pinheiro do Vale/RS, Setembro de 2018.

"Pinheiro do Vale, bom de morar melhor para investir"

Rua Duque de Caxias, 223 - Fone/Fax: |55| 3792-1102/1075/1060 - CNPJ: 92.411.099/0001-32 - CEP: 98435-000

Site: www.pinheirodovale.rs.gov.br - E-mail: pmpvadministracao@uol.com.br / pmpvlicitacao@uol.com.br

ÍNDICE

1. MEMORIAL DESCRITIVO.....	3
1.1. Generalidades	3
1.2. Disposições Gerais.....	3
1.3. Instalação da Obra.....	3
1.4. Movimento de Terra.....	3
1.5. Fundações	3
1.6. Impermeabilização	4
1.7. Alvenaria	4
1.8. Revestimentos.....	4
1.9. Estrutura do Telhado e Cobertura.....	4
1.10. Pavimentação	5
1.11. Forros.....	5
1.12. Esquadrias.....	5
1.13. Vidros	5
1.14. Pintura.....	5
1.15. Instalação Elétrica.....	6
1.16. Instalações Hidrossanitárias.....	6
1.17. Instalação Sanitária.....	7
Caixa de Passagem	7
Fossa séptica.....	7
Filtro anaeróbio	7
Sumidouro	7
1.18. Entrega da Obra.....	8
ANEXOS.....	9

1. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. Generalidades

O presente memorial tem por finalidade descrever serviços e fixar materiais para as obras de construção de MSD-Módulo Sanitário Domiciliar (banheiro, caixa d'água, fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro), em alvenaria, com uma área construída total de 2,80m², conforme Convênio FUNASA n°. 0165/2017.

1.2. Disposições Gerais

Os materiais empregados na obra satisfarão o presente memorial e serão submetidos a exame do responsável técnico pela execução dos módulos, bem como exame e aprovação da fiscalização da obra (responsável técnico do proponente do convênio).

Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

1.3. Instalação da Obra

Deverá ser procedida a limpeza do terreno, removendo-se quaisquer detritos ou entulhos que existam e que possam prejudicar a locação da obra ou o tráfego de pessoas ou máquinas, bem como será feita a remoção do solo orgânico, visando obter o nível adequado à implantação das edificações.

A marcação das obras será efetuada conforme as respectivas plantas de implantação.

O módulo deverá ser locado, preferencialmente, de forma a permitir uma futura interligação com o domicílio, visando o conforto e a funcionalidade do projeto, desde que a situação da moradia não comprometa estruturalmente o módulo.

O esquadro da obra será realizado de forma a obter os ângulos perfeitamente em 90°, sendo conferidos os quatro cantos e as duas diagonais.

A marcação dos alinhamentos será feita através de linhas presas aos pregos dos gabaritos.

Deverá ser instalada placa de obra, em local visível, confeccionada em chapa metálica n°. 20, nas dimensões 1,25x2,00m, conforme padrão FUNASA.

No caso as localidades são adjacentes pode ser colocada apenas uma placa, em local estratégico. Qualquer discordância deve-se discutir com a equipe técnica da FUNASA.

1.4. Movimento de Terra

Serão executadas cavas de fundação para os alicerces em toda a extensão das paredes com profundidade mínima de 45,0cm ou até encontrar solo firme e seco. A largura mínima deve ser 30,0cm.

Serão oportunamente aterrados os espaços compreendidos pelo parâmetros interno dos alicerces, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e fortemente apiloadas, para evitar recalques ou assentamentos.

Para o aterro será utilizada terra argilosa, se possível do próprio local, isenta de matéria orgânica, torrões, pedras ou detritos, sendo na compactação utilizado socador manual.

1.5. Fundações

*Sapatas corridas, onde será necessário vala nas dimensões 30x45cm, devendo ser compactado o fundo da mesma antes da colocação do **concreto ciclópico** nas dimensões mínimas 30,0x10,0cm no traço do concreto de enchimento para atingir o fck de 10,0Mpa, com percentual atual do volume de pedra de mão máximo de 30%. Na seqüência as **vigas de baldrame** moldadas in loco posicionadas conforme indicado no Projeto Arquitetônico, as quais darão o nível ao piso de concreto a ser executada. As vigas de fundação será 20x20cm com 4 ferro de Ø10,0mm e estribos de Ø5,0mm a cada 12,0cm.*

1.6. Impermeabilização

Será aplicada uma camada de hidroasfalto sobre a face superior da sapata de concreto ciclópico.

Para a aplicação, a superfície deverá estar limpa e livre de partículas soltas, observando-se o completo cobrimento desta.

A sapata de tijolos maciços deve ter suas faces laterais chapiscadas no traço 1:3 (cimento e areia) e rebocadas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) acrescida de aditivo impermeabilizante.

1.7. Alvenaria

As paredes serão executadas com alvenaria de tijolo de barro 6 furos na largura mínima de 11,5cm assente ao chato, com 2,0cm de revestimento externo e 1,50cm de revestimento interno portanto o tijolo tem que ser assentado com largura mínima de 11,50cm.

Para o assentamento do tijolo será empregada argamassa de cimento e areia média no traço 1:6 com aditivo substituto da cal.

Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas não superior a 10,0mm (horizontais e verticais).

Devem ser respeitados os alinhamentos, espessuras e vãos representados em planta.

Os tijolos deverão oferecer resistência média à compressão de 40kgf/cm² e individual de 20kgf/cm², sendo que cada fiada deverá ser nivelada e as juntas contrafiadas no sentido vertical, com espessura máxima de 15mm.

Todas as paredes deverão ser aprumadas, perfeitamente alinhadas e amarradas entre si.

*Os tijolos, antes do assentamento, deverão ser abundantemente molhados, para evitar absorção de água da argamassa de assentamento. **Viga de amarração 15x15cm** no perímetro do módulo, as quais na altura de 2,60m do piso em concreto Fck: 20Mpa, armadura com 4 ferro de Ø8.0mm e estribos de Ø5.0mm a cada 12,0cm.*

Fica expressamente vetada a utilização de uma ou mais paredes da moradia em substituição das paredes do módulo, salvo casos especiais que devem ser previamente submetidos à aprovação da FUNASA.

1.8. Revestimentos

O revestimento interno e externo será constituído de chapisco no traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 0,5cm e emboço no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia) com espessura máxima de 1,5cm, perfeitamente desempenado.

Todos os revestimentos deverão apresentar, em seu acabamento final, parâmetros perfeitamente alinhados, planos e aprumados, devendo as superfícies apresentarem um revestimento de, no máximo, 2,0cm de espessura.

As paredes internas molhadas receberam revestimento cerâmico até a altura de 1,50m conforme memória de cálculo em anexo.

1.9. Estrutura do Telhado e Cobertura

A estrutura da cobertura (meia água) será composta por caibros de madeira 5x5cm, no sentido longitudinal do módulo, perfeitamente desempenadas, retas, de cantos vivos, isenta de rachaduras, lascas, nós, carunchos e outros defeitos que comprometam seu desempenho estrutural. A madeira deverá ser cedrinho, guajuvira, canela-pinho ou similar.

A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento, espessura de 6mm, com dimensões comerciais de 1,83x1,10 m.

O caimento do telhado deve ser de 10%.

As fixações das telhas serão feitas na 2 e 5 ondas, sempre na crista, com parafusos apropriados de 8 x 110mm, com arruela de vedação elástica, obedecendo o recobrimento lateral de 1,25 ondas entre as fiadas.

Deverão ser colocados 3 caibros. Dois sobre as paredes e um no meio do vão, o qual servirá, também, para fixação da luminária.

Não deverá ser deixado vão livre entre o topo das paredes e a cobertura, devendo as frestas serem completamente vedadas com argamassa.

1.10. Pavimentação

Toda a área limitada pelo parâmetro interno dos alicerces será revestida com uma camada de contrapiso de concreto de no mínimo 3,0cm de espessura, com traço 1:3:4 (cimento, areia e brita 1), sobre uma camada será executado contrapiso na espessura de 5,0cm. Na sequência executado revestimento cerâmico especial para piso padrão popular.

Deverá ser observado o caimento de 1% em direção ao ralo.

Para a confecção do contrapiso deverá ser observado que o aterro esteja devidamente compactado e nivelado.

1.11. Forros

O forro interno banheiros será de plástico PVC largura de 10,0cm e espessura de 8,0mm, pregado sob guia em madeira 6x15cm distantes no máximo 60,0cm, em madeira de boa qualidade.

1.12. Esquadrias

Porta: Serão de ferro metálicas lambri chapa nº 18, nas dimensões de (0,70x2,10m) do tipo abrir uma folha.

Janela: de ferro tipo basculante com cantoneira 5/8x5/8" #1/8" em dimensões conforme especificações em planta.

1.13. Vidros

Será colocados nos caixilhos da janela vidro tipo fantasia canelado e:4,0mm.

1.14. Pintura

Alvenarias: Sobre o reboco de paredes externas e interna será aplicado 2 demão de tinta látex acrílica.

Esquadria: composto de portas e janela de ferro serão limpas lixadas com lixa nº. 100, aplicar fundo anti-corrosivo (zarcão) e no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético.

Além de seguir as Normas da ABNT e as prescrições do fabricante, o processo de pintura deverá se realizar através das seguintes etapas:

Preparação das Superfícies

a) A superfície deverá estar curada, limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem.

b) A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções específicas contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem completamente.

c) Nas superfícies metálicas, a preparação das superfícies se fará principalmente atendendo ao desengraxe e à eliminação da ferrugem.

Aplicação da Pintura

a) Deverão ser aplicadas duas demãos de tinta, visando a perfeita cobertura da superfície.

b) Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

- c) Os trabalhos de pintura em locais não abrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva.
- d) Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas a pintura, evitando futuras remoções.

1.15. Instalação Elétrica

A instalação será embutida nas paredes, em eletroduto de polietileno de 1/2" tipo manga preta. Sob a cobertura os fios serão presos, perfeitamente esticados, aos caibros da cobertura, por meio de isoladores de plástico.

A alimentação da lâmpada, bem como o comando, será por fio 2 x 2,5mm².

Para o chuveiro, de 3500W, será utilizado circuito próprio, com fio singelo antichama de 6mm².

Todos os equipamentos de consumo serão de tipo comercial compatível com sistema.

A tomada e a chave interruptoras serão do tipo de embutir.

O suporte da lâmpada será de porcelana, fixada com parafusos de fenda para madeira (3,5x25mm).

A lâmpada será do tipo fluorescente compacta de 15W.

A rede a ser utilizada no módulo será uma extensão da rede existente na residência.

Os serviços deverão ser executados dentro dos padrões adotados pelas normas técnicas com utilização de ferramentas adequadas, sem emendas na fiação e com perfeitos acabamentos nas derivações e utilização de fita isolante antichama.

Será instalado, atrás da porta do módulo, disjuntor monofásico de 20A exclusivo para o módulo sanitário.

O abastecimento será monofásico, em rede de distribuição pública, na tensão local.

1.16. Instalações Hidrossanitárias

Deverá seguir o projeto específico e as normas brasileiras da ABNT.

A água será recebida diretamente da rede de distribuição seguindo para os pontos de consumo por meio de tubos de PVC com diâmetro de 20mm. Para isso é obrigatório que a localidade beneficiada possua rede de abastecimento de água em funcionamento.

As tubulações serão de PVC rígido, junta soldável, tipo ponta e bolsa, classe 15, para pressões de 7,5 kgf/cm².

Nos tubos não serão feitas curvas forçadas. Serão utilizadas peças apropriadas, de mesmo material, a fim de conseguir ângulos perfeitos nas mudanças de direção das canalização.

Enquanto a obra estiver em andamento, todas as tubulações deverão ser tampadas com buchas de vedação.

A bacia sanitária será de louça branca, vitrificada, tipo standard, autosifonada, convencional, com caixa de descarga plástica externa, de 12 litros, chumbada com argamassa traço 1:4 (cimento e areia). O lavatório será plástico sem coluna.

A torneira para o lavatório será plástica, de 20 mm (1/2"). O registro de pressão para o chuveiro será de PVC de 20mm (1/2").

O tanque de lavar roupas será pré-moldado de concreto, com 80x70cm, instalado sobre duas colunas de blocos cerâmicos 6 furos, assentes de cutelo, com argamassa traço 1:2:6 (cimento, cal e areia).

As colunas devem receber o mesmo revestimento das paredes do módulo (chapisco, reboco e cal).

O RESERVATÓRIO: Será alimentado por um ramal em tubulação de PVC 20mm e torneira de bóia de 1/2". Para alimentação dos pontos de utilização terá uma coluna em tubulação em PVC 25 mm e registro de esfera de metal de 3/4". O reservatório será apoiado em uma laje com 1,30m². As tubulações do ramal e da coluna deverão estar devidamente fixadas no reservatório através de flanges.

1.17. Instalação Sanitária

Deverá seguir o projeto específico e a Norma 7229/93 da ABNT.

Caixa de Passagem

A caixa de passagem terá dimensões internas de 60 x 60cm e altura mínima de 60,0cm. Será executada em alvenaria de tijolo furados (esp. 11,5cm) com argamassa de assentamento no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia). Internamente deve ser revestida com chapisco e emboço nos traços indicados no item 1.9. O fundo deve ser em concreto no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita 1) na espessura de 5cm, revestido de argamassa de regularização a fim de direcionar o fluxo do esgoto.

A geratriz inferior do tubo de saída deve estar na mesma cota que o nível mais baixo do fundo da caixa, evitando assim o acúmulo de esgotos.

A tampa deve ser de concreto armado traço 1:3:4 (cimento, areia e brita 1) e ferro 4.2mm a cada 10cm, com espessura de 5cm.

Da caixa de passagem deverá sair tubo de ventilação, em PVC soldável esgoto DN 40mm, o qual deverá estender-se 20cm acima da cobertura.

Fossa séptica

O esgoto será conduzido a uma fossa séptica, calculada para uma população de 5 pessoas, cujo volume é de 2.025litros.

A fossa será executada em alvenaria de tijolo de barro 6 furos na largura mínima de 11,5cm assente ao chato, com revestimento externo e interno portanto o tijolo tem que ser assentado com largura mínima de 11,50cm.

Para o assentamento do tijolo será empregada argamassa de cimento e areia média no traço 1:6 com aditivo substituto da cal.

Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas não superior a 10,0mm (horizontais e verticais).

A laje de cobertura da fossa deverá possuir 7,0cm de espessura, armada nas duas direções com ferro 4.2mm a cada 10,0cm, no mesmo traço do concreto da fossa. Deve ser deixada uma tampa para inspeção e limpeza periódica de, no mínimo, 60x60cm, próxima a extremidade da entrada da fossa.

Filtro anaeróbio

As paredes externas serão executadas com alvenaria de tijolo de barro 6 furos na largura mínima de 11,5cm assente ao chato, com revestimento externo e interno portanto o tijolo tem que ser assentado com largura mínima de 11,50cm.

Para o assentamento do tijolo será empregada argamassa de cimento e areia média no traço 1:6 com aditivo substituto da cal.

Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas não superior a 10,0mm (horizontais e verticais).

Obs.: conforme NBR 13969/97, execução conforme memória de cálculo em anexo.

Sumidouro

O efluente do filtro anaeróbico será conduzido para o sumidouro, por tubulação de PVC soldável esgoto diâmetro 100mm.

O sumidouro foi dimensionado de acordo com o coeficiente de absorção relativa do solo. Poderá ser executado de forma retangular.

Tanto a fossa, filtro e sumidouro devem respeitar uma distância mínima de 3,0m entre ambos.

As canalizações deverão obedecer os caimentos mínimos de 2%.

Toda a tubulação, tanto de água como de esgoto, antes de ser concluído o acabamento da dependência, deverá ser testada, conforme determinam as normas brasileiras da ABNT.

1.18. Entrega da Obra

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e restos de construção.

Todos os serviços deverão ser examinados pela fiscalização do proponente, que constatará se os mesmos foram executados de acordo com as especificações e se necessitam ser refeitos ou não.

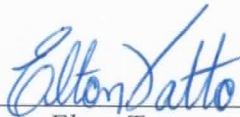
O recebimento da obra deverá ser feito pelo técnico responsável da proponente acompanhado de um técnico da FUNASA.

Pinheirinho do Vale/RS, Junho de 2018.



Sadi de Souza

Eng. Civil – CREA/RS 136902



Elton Tatto

Prefeito Municipal