



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial tem por finalidades descrever as Normas Técnicas, serviços e materiais empregados na execução da obra; estabelecer condições técnicas para a execução da obra em questão, fixando parâmetros a serem atendidos para materiais serviços e equipamentos.

Projeto: Centro de Convivência dos Idosos.

Endereço: Rua Avelino Silvério Schneider, Lote nº 223, da Quadra nº 306 – Loteamento Mercosul II, Bairro Progresso – Município de Tio Hugo/RS.

Área Total: 338,95 m².

CONSIDERAÇÕES

Para a execução da obra as seguintes normas devem ser seguidas:

NBR 15270-1:2005 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

NBR 9050:2015 – Norma Técnica de Acessibilidade – Procedimentos;

NBR 7229:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade e deverão servir corretamente ao fim a que serão destinados.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

PLACA DA OBRA

Em local visível deverá ser fixada a placa do programa financiador.

A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizada com estrutura.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

SERVIÇOS DE LIMPEZA / COMPACTAÇÃO / LOCAÇÃO DA OBRA

Antes de iniciar a obra deverá ser realizados serviços de limpeza, regularização, nivelamento, corte e aterro conforme necessidade, respeitando as cotas de nível do terreno. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra. Por fim, será realizado a compactação de todo o terreno. Ver a locação da obra no terreno na planta de localização.

Para a locação da obra, o quadro será executado com guias em madeira de 2,50 x 15 cm, fixados em estacas de madeira firmemente cravados no solo. As cotas definidas no projeto serão repassadas para o gabarito, observando os níveis e o esquadro.

ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS

Deverá ser executado no canteiro de obras uma construção temporária para abrigo de materiais, em chapa de madeira compensada com telha fibrocimento nas dimensões de 3,00 x 4,00 m.

FUNDAÇÕES E VIGAS

ESCAVAÇÃO DAS VALAS DE FUNDAÇÃO

Será de forma mecânica conforme projeto, nas dimensões necessárias para acomodar as formas laterais.

FORMAS

Serão em madeira serrada. Deverão ser feitas amarrações, travamentos e escoramentos para não haver deslocamento ou deformações das formas quando o concreto for lançado e vibrado.

ARMADURA / CONCRETO

Será utilizado aço CA50 e CA60. O dobramento do aço deverá ser feito a frio.

Será utilizado nas estacas, vigas, pilares e cintas, concreto armado com $f_{ck}=25\text{Mpa}$.

IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas em sua parte superior e nas laterais com 3 demãos de emulsão asfáltica.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

CONTRAPISO / REVESTIMENTO CERÂMICO / PISO TÁTIL E RODAPÉ

CONTRAPISO

Será executada uma camada horizontal drenante com pedra britada, em seguida um contrapiso de concreto com espessura de 7cm será feito em toda área a ser construída. Após será feita uma camada de regularização com argamassa e aditivo impermeabilizante e por fim serão assentados os revestimentos em cerâmica.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Em todos os ambientes, sobre o contrapiso será assentado revestimento cerâmico antiderrapante de 1ª qualidade. Será colado com argamassa sobre camada de regularização e rejuntado com rejunte flexível.

O piso podo tátil (de borracha) será instalado conforme projeto de acessibilidade.

Os rodapés serão executados em cerâmica na mesma tonalidade do piso.

ÁREA EXTERNA

CALÇADA EXTERNA

Será executada em basalto serrada com dimensões de 41x41 cm, com espessura mínima de 2,5 cm. Os

MEIO FIO

Serão em concreto pré-fabricado, polido, liso sem imperfeições, nas dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 (comprimento x base inferior x base superior x altura). Deverão ser rejuntados com argamassa em cimento e areia no traço 1:3.

ALAMBRADO E CERCA METÁLICA

Nos fundos e nas laterais será utilizado grade de arame e aço galvanizado em malha de 5x10cm, fio 15bwg, fixada em painéis. Os painéis deverão ter largura máxima de 2,50m e serão executados entre mourões de concreto fixados na viga baldrame.

Na parte frontal será executada grade em tubos de aço, com pilares de 100x100mm a cada 2,50mm e gradil formado por tubos de 60x40 e 20x40 fixados nos pilares. Os pilares serão fixados na viga baldrame.

O portão de entrada será executado em perfis de tubo de aço com duas folhas de abrir nas dimensões 1,60x2,00m.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

GRAMA ESMERALDA

Para o entorno da edificação, nos limites mostrados em projeto com o solo previamente regularizado será plantado grama esmeralda.

ALVENARIA / VERGAS e CONTRA-VERGA

Será executada alvenaria de tijolos cerâmicos furados na horizontal 14x19x29, com espessura de 14 cm. O assentamento deverá obedecer às posições e dimensões conforme projeto arquitetônico. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, com juntas de 15mm. As fiadas deverão ser travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Na união das alvenarias com as vigas, lajes e pilares deve ser executado chapisco, para maior aderência. As tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o emboço.

VERGAS E CONTRA-VERGAS

Os vãos das portas e janelas, que não estiverem sob vigas, deverão ter vergas e contra-vergas de concreto armado, executadas na largura da alvenaria, com dimensão horizontal ultrapassando em 20cm para cada lado.

ESQUADRIAS / VIDRO / GRANITO DAS BANCADAS e PEITORIL DAS JANELAS/DIVISÓRIA LEVE PARA OS SANITÁRIOS

As esquadrias obedecerão às quantidades, posições e dimensionamento informados no projeto arquitetônico.

JANELAS EM VIDRO

As janelas serão em vidro 10mm, liso e temperado, do tipo de correr, e do tipo maxim-ar, fixadas por meio de acessórios cromados próprios para esse tipo de fechamento e com puxadores de aço inoxidável. Para o acabamento final deverá ser utilizado silicone para evitar infiltração da água da chuva.

PORTA EM VIDRO

A porta principal de acesso será em vidro 10mm, liso e temperado, fixada por meio de acessórios cromados próprios para esse tipo de fechamento e com puxadores e chave de aço inoxidável. Para o acabamento final deverá ser utilizado silicone para evitar infiltração da água da chuva.

PORTAS EM MADEIRA

As portas internas e as portas dos sanitários serão em madeira semi-oca, com revestimento laminado e acabamento em verniz, com todos os acessórios de fixação, trinco e chaves inclusos.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

PORTA METÁLICA

A portinhola que possibilita o acesso ao reservatório será em material metálico nas dimensões de 0,80mx1,20m, com todos os acessórios para fixação/instalação inclusos.

DIVISÓRIAS LEVES

As divisórias leves nos sanitários (considerado parede e porta) serão em eucatex, na altura final de 1,90m e fixadas no piso. Deverão possuir todos os acessórios para instalação/fixação.

BOX DE VIDRO TEMPERADO

Os box dos banheiros dos funcionários, serão em vidros temperado incolor 10mm com ferragens.

GRANITO

As bancadas dos sanitários serão em granito, com bordas de acabamento com 10 cm de altura nas extremidades e próximo à parede, na borda frontal terá uma pequena saliência na altura de 2cm. As bancadas terão cubas de embutir em louça.

Os peitoris das janelas deverão receber acabamento em granito com inclinação de 2 a 5% para a parte externa para escoamento das águas das chuvas, ainda deverá ser previsto no granito pingadeira (sulco) para evitar que a água escorra para as paredes da edificação.

REVESTIMENTO DAS PAREDES / PINTURA E ABERTURAS

Nas duas faces das paredes em alvenaria, será utilizado revestimento em chapisco, emboço e massa fina, as paredes internas dos sanitários receberão chapisco e emboço para assentamento do revestimento cerâmico.

Os revestimentos cerâmicos serão assentados sobre a camada do emboço e será utilizada peças de 1º categoria. As juntas deverão ser corridas e alinhadas, não possuindo espessura maior que 5mm. O assentamento será executado com argamassa colante.

PINTURA

Alvenaria/paredes: As alvenarias receberão pintura com duas demãos em tinta acrílica de primeira qualidade após o revestimento final com massa única.

Portas em madeira: As portas internas em madeira receberão pintura com duas demãos em tinta esmalte.

Portinhola metálica: Receberá pintura esmalte brilhante (especifica para este tipo de material) duas demãos.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

COBERTURA

O madeiramento para o telhado será com terças, caibros, ripas, e tesouras, dimensionadas adequadamente para suportar os vãos a que se submeterão. As tesouras serão executadas em madeira devidamente emparelhada e tratada contra os insetos e o recomendado é que sejam instaladas entre 50 a 60cm de distância umas das outras.

A cobertura geral da edificação será em telhas cerâmicas colônias esmaltadas, sobre a estrutura de madeira. Para o telhamento da elevação para o reservatório, utilizar telhas de fibrocimento 6mm.

LAJE PRÉ MOLDADA / CHAPISCO / EMBOÇO / MASSA LATEX

Os escoramento das lajes deverá ser executado em base firme. Os vãos deverão ser escorados com guias posicionadas no sentido inverso ao apoio das vigas. As vigas de cada vão devem ser posicionadas seguindo o projeto estrutural e apoiando 5cm sobre o respaldo das paredes. Sem folgas e seguindo o alinhamento será colocada as lajotas. As lajotas utilizadas para pontos de luz, devem ser locadas seguindo a planta elétrica e isoladas antes da concretagem.

Antes do lançamento do concreto as vigas e lajotas devem ser molhadas. A concretagem deve ser uniforme. Após a concretagem o recomendado é molhar a laje durante 5 dias e retirar as escoras após 21 dias.

CHAPISCO

Será aplicado nas lajes de forro, chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A areia a ser utilizada deverá ser limpa e livre de impurezas.

EMBOÇO

O emboço será aplicado somente após a cura do chapisco. Será executado em toda a área interna de laje e nos beiras (externo).

MASSA FINA

Após a cura do emboço será aplicado nas lajes de forro, massa fina industrializada.

RUFO METÁLICO

Serão instalados nos beirais e no contorno do volume do reservatório.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / SANITÁRIAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O abastecimento de água fria será feito através de dois reservatórios com capacidade para 500 litros cada. As tubulações deverão ser com tubos e conexões de PVC rígido soldável nos diâmetros especificados em projeto, assim como as conexões. Os lavatórios e bacias sanitárias deverão ser de materiais de 1ª qualidade, e os locais para instalação dos mesmos deverão estar de acordo com o projeto arquitetônico. As torneiras deverão ser cromadas.

Com relação aos sanitários adaptados para PcD (Pessoa com Deficiência), deverá ser seguido norma de acessibilidade NBR 9050/2015, em todos os itens:

Barras de apoio: Deverão ser instaladas nos sanitários para PcD, nas bacias sanitárias e lavatórios, conforme norma de acessibilidade NBR 9050/2015. As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Bacia sanitária: As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46m para as bacias de adulto.

Barras de apoio na bacia sanitária: Junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral, devem ser instaladas barras para apoio e transferência. Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária.

Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral.

Lavatório: Conforme item 7.8 da NBR 9050/2015 - Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097- 1 e ABNT NBR 15097-2. Sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, torneiras com sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes. Quando utilizada a torneira com ciclo automático, recomenda-se com o tempo de fechamento de 10 s a 20 s, atendendo a todos os requisitos da ABNT NBR 13713. Deverão ser instaladas barras de apoio nas laterais do lavatório do sanitário para PcD, seguindo a NBR 9050/2015.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

Áreas de transferência: Conforme item 7.7.1 da NBR 9050/2015, devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal para instalação e bacias sanitárias.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As tubulações deverão ser com tubos e conexões de PVC rígido soldável nos diâmetros especificados em projeto. Os esgotamentos das águas servidas passarão por caixa de inspeção, seguindo para o tratamento por tanque séptico, filtro anaeróbio e seguindo para sumidouro. A caixa de gordura será em fibra, com diâmetro médio de 40cm.

O sistema de tratamento deverá estar localizado a uma distância mínima de 1,5m de divisas e da edificação, e 15m de fontes d'água quando houverem. As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria nas dimensões de 60x60cm, com profundidade mínima de 60cm e DN da tubulação de entrada e saída de 100mm. Os procedimentos completos de instalação das caixas de inspeção deverão ser seguidos de acordo com a indicação do fabricante.

A execução do tanque séptico e do filtro anaeróbio, ambos em fibra e com todos os acessórios para instalação, começa pela escavação do buraco onde ficarão enterrados, o fundo do buraco deve ser compactado e nivelado, retirando-se todo e qualquer objeto pontiagudo da lateral e fundo da vala para evitar perfuração do equipamento. O equipamento deve ser instalado na vala previamente preparada e procedido com as demais providências para a correta execução.

O sumidouro é um elemento do sistema de tratamento sem laje de fundo que permite a penetração do efluente oriundo da fossa séptica / filtro, no solo. O sumidouro deve ser revestido com tijolos assentes com juntas livres, convenientemente fundos, e ter enchimento no fundo de cascalho ou pedra britada de pelo menos 0,50 m de espessura. A laje da cobertura do sumidouro deve ficar no nível do terreno, de concreto armado e dotada de abertura de inspeção com tampão de fechamento hermético. O sistema de tratamento deverá estar localizado a uma distância mínima de 1,5m de divisas e da edificação. A disposição desses materiais deve ser tal que permita fácil infiltração do líquido no terreno.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas de acordo com o projeto elétrico, sendo respeitadas as exigências da concessionária local e suas especificações técnicas, bem como às Normas Técnicas da ABNT. A obra será atendida em baixa tensão com base na Norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e RIC.

A fiação elétrica passará por dentro de eletrodutos corrugados flexíveis, em PVC 3/4" e 1.1/4" embutidos nas paredes e na laje.

Os materiais a serem utilizados deverão ser de qualidade e deverão atender as especificações técnicas estabelecidas pela ABNT e pela concessionária local do serviço.



MUNICÍPIO DE TIO HUGO/RS



Um novo passo para o futuro
TIO HUGO - RS | Gestão 2025/2028

PPCI

Os extintores de incêndio deverão possuir selos de conformidade do INMETRO e atenderem a Resolução Técnica CBMRS nº 14. Eles deverão ser fixados com suportes apropriados e instalados na altura de 1,60m do piso acabado, considerando a parte superior. Devem ser sinalizados com placas que atendam a NBR 13.435 (ABNT).

O sistema de iluminação de emergência deverá seguir a NBR 10.898. Deverá ter autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora e deverá ser composto por blocos autônomos com circuitos independentes do sistema de iluminação, com disjuntores especificados no quadro geral.

As rotas de fuga deverão ser sinalizadas com placas fotoluminescentes, conforme especificações estabelecidas pela RTCBMRS Mº 12.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade.

A obra deve ser entregue limpa e pronta para o uso, não se admitindo respingos de tintas, restos de argamassas e cimento em qualquer das partes.

Qualquer alteração do projeto tem que ter prévia autorização do responsável. A empresa executora deverá avisar previamente a Administração Municipal e o responsável pela fiscalização da devida necessidade de alteração, caso não for comunicado e tiver alteração na obra, os custos serão de responsabilidade da empresa executora da obra, assim como os equipamentos de proteção individual, equipamento de proteção coletiva e instalações provisórias da obra.

Tio Hugo, 10 de novembro de 2025.

Jean Berardi Manica
Engº. Civil CREA/RS 133.545-D