

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos de materiais, equipamentos e serviços a serem realizados na execução da Obra:

Projeto: Reforma e ampliação da Creche Municipal Jeitinho de Ser
Endereço: Prolongamento da Rua Castelo Branco - Centro
Área de Reforma: 339,70 m ²
Área de ampliação: 23,87 m ²
Área Total: 363,57 m ²

CONSIDERAÇÕES:

- *Toda a interferência está indicada em planta, diferenciada por cores (azul=existente, amarelo=demolir e vermelho=executar);*
- *As cores para revestimentos cerâmicos, azulejos, granito e demais pinturas ficarão a cargo da Administração Municipal;*
- *Seguir NBR 9050:2015 – Norma Técnica de Acessibilidade – Procedimentos;*

PLACA DA OBRA

Placa do Programa Financiador: Deverá também ser fixada na obra a placa do programa financiador. Deve ser fixada em lugar visível, não podendo haver na obra placa maior que esta. Dimensionamento: 2,00 m x 1,25m (Deverá ser executada em chapa de aço galvanizada com estrutura). Caso não for via financiamento esta deverá ser descontada.

1. INTERVENÇÕES DE REFORMA

1.1.1 Piso laminado para as salas de aula

Sobre o piso em concreto existente de três salas de aula, deverá ser instalado chapa de laminado malaminico com espessura de 0,8mm ou de acordo com o que determinar o município junto à empresa vencedora da licitação (ver indicação no projeto).

Procedimentos antes da instalação:

- Verificar se o contrapiso apresenta irregularidades com a utilização de uma régua;
- Se apresentar saliências superiores a 3 mm, as mesmas devem ser removidas;
- As depressões superiores a 3 mm devem ser corrigidas com argamassa de secagem rápida (aguardar a cura total do contrapiso para iniciar a instalação do piso laminado).

Colocação do piso laminado

Inicialmente, sobre o piso existente, assentar embaixo do laminado uma manta (polietileno ou de poliuretano), que irá contribuir para a acomodação do revestimento, além de barrar a umidade e ter a função de isolante acústico.

A instalação correta garante a durabilidade e a beleza do piso, seguem técnicas usadas para a instalação, que servirão como dicas, porém, deverão ser seguidas as orientações do fabricante:

- Aplicar cola na extensão total da peça e nos encaixes, usando a cola e a quantidade do produto indicado pelo fabricante do piso;
- É preciso deixar um espaço mínimo de 15mm para a dilatação em relação as paredes, e a instalação das juntas de dilatação entre ambientes com mais de 100 metros quadrados;
- É necessário a colocação de cintas de tração para que as peças e/ou régua façam uma perfeita junção entre elas;

1.1.2 Pintura das paredes (internas e externas)

Alvenaria/paredes: As alvenarias deverão receber lixamento nas áreas com imperfeições, em seguida retirado poeiras e sujeiras que ainda restem, as paredes deverão estar limpas e lisas para receberem a pintura. Por fim, receberão pintura com duas demãos em tinta acrílica de primeira qualidade, nas paredes internas e externas da edificação, bem como a laje de forro, da mesma forma, deverá receber lixamento e limpeza e por fim pintura.

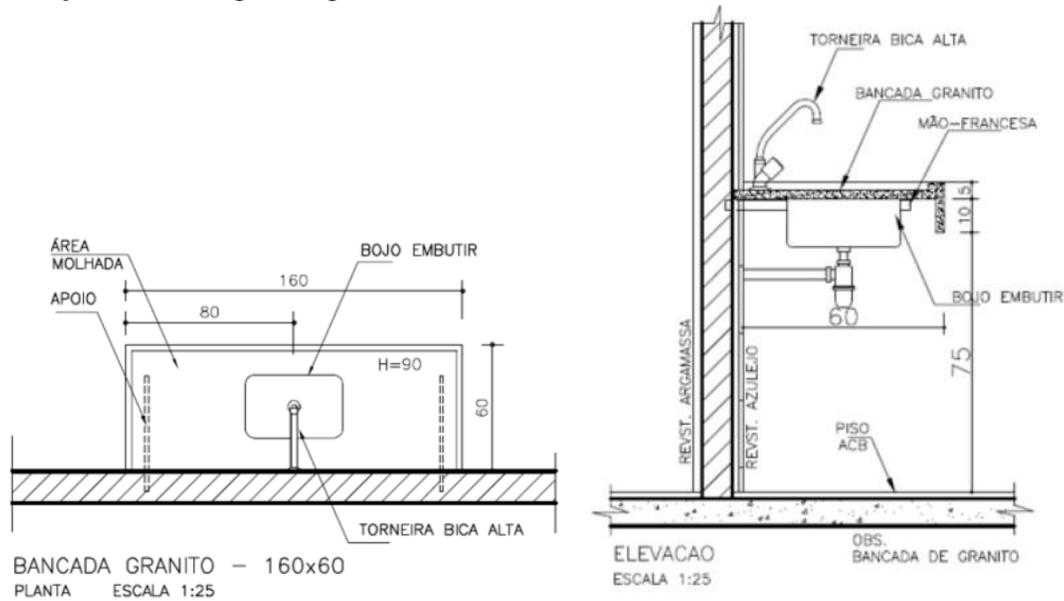
1.1.3 Bancadas em Granito para a cozinha:

1.1.3.1 Remoção das bancadas existentes: As bancadas existentes deverão ser demolidas/removidas por completo, para dar lugar às novas bancadas. O correto destino do entulho fica de responsabilidade da empresa vencedora da licitação. Abaixo segue imagem de uma das bancadas existentes a serem removidas.



1.1.3.2 Novas bancadas em granito: As bancadas para as pias da cozinha serão em granito, nas dimensões de 3,90mx0,60m de largura e 3,10mx0,60m de largura, conforme mostrado no projeto, a altura final das bancadas será de 0,90m. Terão borda de acabamento (roda bancada) com 10 cm de altura nas extremidades e próximo à parede, na borda frontal pequena saliência na altura de 2cm, deverá possuir furos para acomodar cubas que serão embutidas (cubas de aço inoxidável com dimensão média de 40x40cm), a bancada deverá estar sobre estrutura de apoio e se não houver a colocação de balcão sob a mesma, deverá ainda ser apoiada sobre estrutura de metal (mão francesa)

que será fixada com parafusos na parede. Os balcões sob a pia (mobiiliários) fica de responsabilidade do município a execução/colocação. Abaixo segue imagem ilustrativa da bancada:



1.1.4 Nova Cobertura / captação das águas

1.1.4.1 Troca da cobertura (telhamento e estrutura): Devem ser seguidas todas as orientações estabelecidas pelo fabricante do material, bem como as boas práticas da construção civil, buscando a qualidade e perfeita execução dos serviços.

1.1.4.2 Remoção: Deverá ser removido todo o telhamento com telha cerâmica colonial e sua estrutura. Realizar a total remoção desses materiais e posterior limpeza, o destino do entulho fica de responsabilidade do Município. Seguem imagens do telhamento:



1.1.4.3 Novo telhamento: Após a remoção, deverá ser instalado na cobertura telhamento com telhas em aluzinco termoacústica modelo TP 40 -- aluzinco 0,5 mm, (com EPS 30mm e isofilme branco - modelo telha/telha), ou similar. A inclinação poderá seguir conforme o existente.

1.1.4.4 Estrutura em madeira: O madeiramento para o telhado será com terças, caibros, ripas, e tesouras, dimensionadas adequadamente para suportar os vãos a que se submeterão, a madeira utilizada deve ser seca e sem deformações que comprometam a planicidade do telhado. Deverá ser seguido a execução com todos os elementos da estrutura para a cobertura citados, e desta forma, considerar tesouras a cada 2,50m em média.

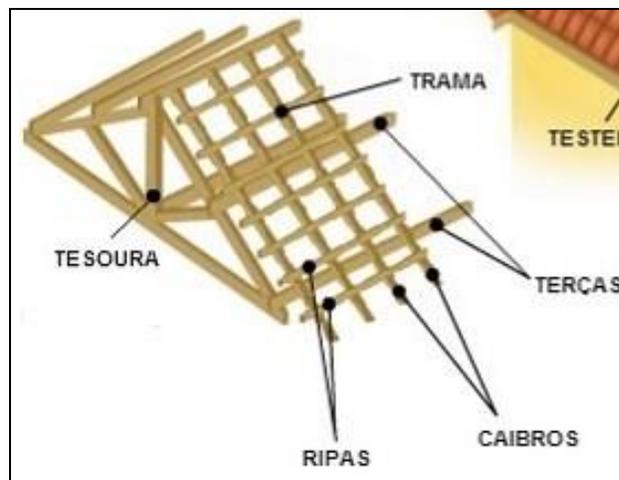


Imagem ilustrativa dos elementos que deverão fazer parte da estrutura de madeira para o telhamento.

OBS.: Deverá ser conferido as medidas no local antes do início da montagem da cobertura (telhamento e estrutura geral em madeira), como a inclinação e altura das paredes para o caso dos oitões, se houver diferença de altura deverá ser providenciado o fechamento dos oitões em aço zincado com perfeito fechamento e vedação.

1.1.4.5 Captação das águas pluviais - Calhas / tubos / Caixa coletora / cisterna: Nas duas extremidades do telhado instalar calhas para a captação das águas pluviais, descendo por tubulação com diâmetro de 100mm e desaguando parte em caixas coletoras com fundo de brita e direcionadas em seguida para o rio próximo e parte na cisterna (reservatório de fibra) com capacidade para 3.000 litros, para armazenar a água da chuva, que poderá ser utilizada posteriormente para limpezas em geral, irrigação de jardins ou outra finalidade que se aplique à edificação, a cisterna deverá ser enterrada. As calhas deverão ter uma inclinação de 0,5% em direção aos tubos coletores e os suportes devem ser instalados com espaçamento entre eles de 0,80m para evitar o envergamento das calhas devido ao peso da água. Abaixo imagem ilustrativa da sequência da captação das águas pluviais a partir das calhas e descida da tubulação.

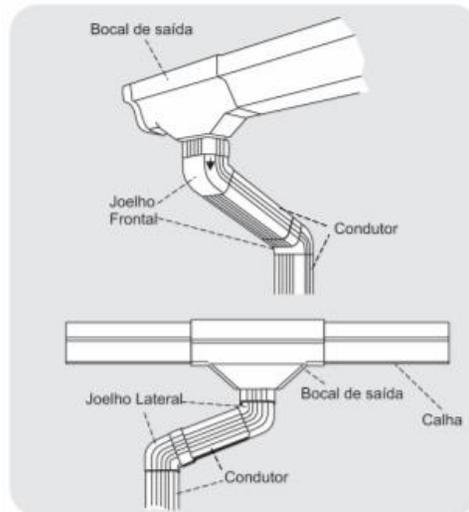


Imagem ilustrativa dos elementos de captação das águas pluviais.

1.1.5 Drenos sub-horizontais:

Dreno com tubo corrugado: No chão, atrás da edificação executar sistema de dreno, com a colocação de tubo corrugado, brita e manta bidim. A água escoará pelo dreno indo para a caixa coletora, conforme mostrado em projeto, seguindo por fim até o rio próximo. O dreno profundo terá as dimensões de 0,60m de profundidade x 0,50m de largura para o tubo/dreno com diâmetro de 100mm. Primeiramente deverá ser escavado no local, sempre respeitando o caimento no sentido da caixa coletora. Após executada a escavação, a vala deverá ser revestida com manta geotêxtil BIDIM RT 10 no fundo, nas laterais e posteriormente também na parte superior. No fundo da vala deverá ser posicionado 1 tubo corrugado 100mm. A vala deverá ser preenchida com brita nº 02 até no nível do solo conforme especificado no detalhe. Abaixo Imagem ilustrativa da execução do dreno composto por brita nº 2, manta geotêxtil BIDIM e tubo corrugado:

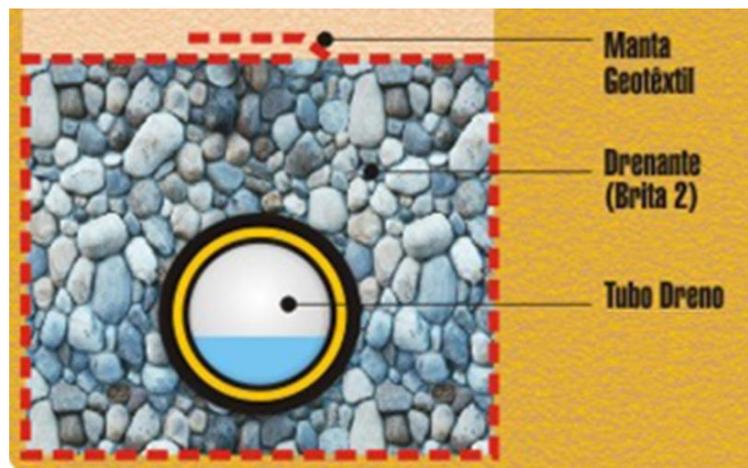


Imagem ilustrativa do sistema de drenos sub-horizontais.

1.1.6 ACESSIBILIDADE:

1.1.6.1 Acesso à edificação: Deverá ser regularizado o piso de acesso à edificação (externamente), com camada de contrapiso em concreto, para em seguida receber o revestimento cerâmico antiderrapante. Conforme indicado no projeto, a parte inicial receberá a regularização e em seguida o revestimento cerâmico, a parte a partir da edificação deverá ser removida e executado novo piso de concreto e por fim o revestimento cerâmico, tendo em vista o nível da parte a ser ampliada com relação à entrada da edificação, que não poderá apresentar desníveis para assim estar adequado à acessibilidade. Na lateral do acesso (ver indicação na planta baixa), instalar proteção em guarda-corpo com altura de 1,10 m com material em tubo de aço galvanizado 1 ½” (ver detalhe junto ao projeto). As características construtivas e a correta execução deverão seguir conforme norma do corpo de bombeiros (**IN 009/DAT/CBMSC**) e **NBR 9050:2015** (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Abaixo imagem do acesso à edificação.



1.1.6.2 Sanitários adaptados: Para adequar à acessibilidade, deverão ser previstos dois sanitários adaptados para uso de PcD, como todos os acessórios, equipamentos, barras e portas dentro do que preconiza a norma de acessibilidade **NBR 9050:2015** (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Os sanitários serão a parte ampliada da edificação:

Piso de concreto:

O piso para os sanitários e parte frontal destes deverá ser executado em concreto na espessura de 7 cm, deverá ser convenientemente nivelado para receber o revestimento cerâmico. Sobre o piso deverá ser executado o revestimento cerâmico antiderrapante nas dimensões de 35x35cm e de 1ª qualidade, PI5 (PI é a resistência à abrasão do esmalte cerâmico do piso ou revestimento). Deverá ser colado com argamassa sobre camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3 devidamente curada por pelo menos 14 dias.

Alvenaria/revestimento e pintura:

Alvenaria de tijolo (furados na horizontal 9x14x19 - Espessura 14 cm): Deverão obedecer às posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico. As cotas de espessura de paredes no projeto arquitetônico devem

considerar ainda o revestimento, espessura do tijolo mais uma camada de emboço de 1,5cm em cada face. As paredes serão em alvenaria de tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, com juntas de 15mm, as fiadas deverão ser travadas, alinhadas e prumadas. Serão em alvenaria as paredes da ampliação dos sanitários com a elevação do reservatório e a platibanda lateral.

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

Revestimento das paredes: Para as paredes em alvenaria nas duas faces, utilizar revestimento em chapisco e massa única em argamassa traço 1:2:8, para recebimento da pintura, inclusive as platibandas, já as paredes internas dos sanitários receberão chapisco e emboço para recebimento do revestimento cerâmico, em toda a altura (2,80m).

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

Aberturas - portas e janelas:

Janelas: As janelas serão de vidro 10mm, liso e temperado fumê, 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 o silicone para evitar infiltração de água de chuvas. Os peitoris das janelas deverão receber acabamento em granito com uma inclinação de 2 a 5% para a parte externa para escoamento das águas das chuvas.

Portas: As portas dos sanitários serão de madeira semi-oca, com revestimento laminado em madeira de boa qualidade e acabamento em verniz, com todos os acessórios de fixação, trinco e chaves, não sendo aceito trinco de plástico. As portas em madeira receberão pintura com duas demãos em tinta esmalte de primeira qualidade.

→ As portas para os sanitários adaptados deverão seguir conforme o indicado no item 6.11.2 da **NBR 9050/2015**:

1.1.6.3 Conforme item 6.11.2 (NBR 9050/2015) – Portas:

6.11.2.4 - As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

6.11.2.6 - As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m. Recomenda-se que as portas tenham, na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso, conforme Figura 84.

6.11.2.7 - As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme a Figura 84, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça) e possuir comprimento mínimo de 0,40 m, com diâmetro variando de 35 mm a 25 mm, instalado a 0,90 m do piso. O dispositivo de travamento deve observar o descrito em 4.6.8. Recomenda-se que estas portas ou batentes tenham cor contrastante com a da parede e do piso de forma a facilitar sua localização.

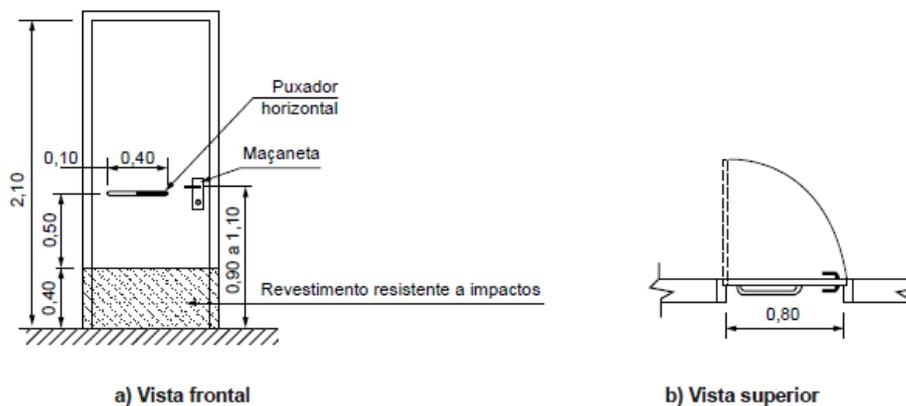


Figura 84 – Portas com revestimento e puxador horizontal

Instalações Hidráulicas e Sanitárias:

A execução da parte hidráulica e sanitária obedecerá ao projeto fornecido pela AMERIOS, juntamente com as normas da ABNT e CASAN.

Instalação Hidráulica: O abastecimento de água será através de reservatório a ser executado, com capacidade para 1.000 litros, este será abastecido pela concessionária local. A canalização de distribuição será em tubo PVC rígido, soldável, conforme dimensionamento em projeto. Os lavatórios serão de material de 1ª qualidade, instalados de acordo com o mostrado no projeto, as torneiras deverão ser cromadas, não podendo ser aceito pela fiscalização da obra torneira de plástico.

Instalação Sanitária: A tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável nos diâmetros especificados em projeto. As tubulações enterradas deverão ter um caimento mínimo de 2%. O esgotamento das águas servidas será dirigido para sistema de tratamento de esgoto a ser executado novo, sendo tanque séptico (fossa), filtro anaeróbio e sumidouro, passando antes pelas caixas de inspeção, conforme pode ser verificado no projeto.

O sistema deverá estar adequado conforme norma (NBR 7229:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos).

- 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.

Caixa de Inspeção: As caixas de inspeção poderão ser executadas em concreto pré-moldado com diâmetro mínimo de 60cm com tampa e altura de 60cm.

Tanque Séptico em fibra (ou Biorreator) / Filtro Anaeróbio em fibra (ou biofiltro): 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. Estimou-se uma capacidade para o sistema de 500 litros.

→ Os procedimentos completos de instalação deverão ser seguidos de acordo com a indicação do fabricante do equipamento.

- O sistema de tanques sépticos deve preservar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, mediante estrita observância das prescrições da **NBR 7229/1993**: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

Sumidouro: É um elemento do sistema de tratamento sem laje de fundo que permite a penetração do efluente oriundo da fossa séptica, no solo. Os sumidouros devem ser revestidos com tijolos maciços 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, dimensão do sumidouro de 1,00mx1,00mx1,50m de profundidade, totalizando um volume de 1,50m³. O sistema de tratamento deverá estar localizado a uma distância mínima de 1,5m de divisas e da edificação, e 30m de fontes d'água quando houverem. A disposição desses materiais deve ser tal que permita fácil infiltração do líquido no terreno.

Ver detalhe do sistema de tratamento junto ao projeto.

Os sumidouros devem preservar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, mediante estrita observância das prescrições da **NBR 7229/1993**: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

*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 no sanitário para PcD as barras de apoio para bacia sanitária e lavatório, conforme norma de acessibilidade **NBR 9050/2015**, seguir item 7.6. - **Barras de apoio**-As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme especificado em 7.7.2.2.

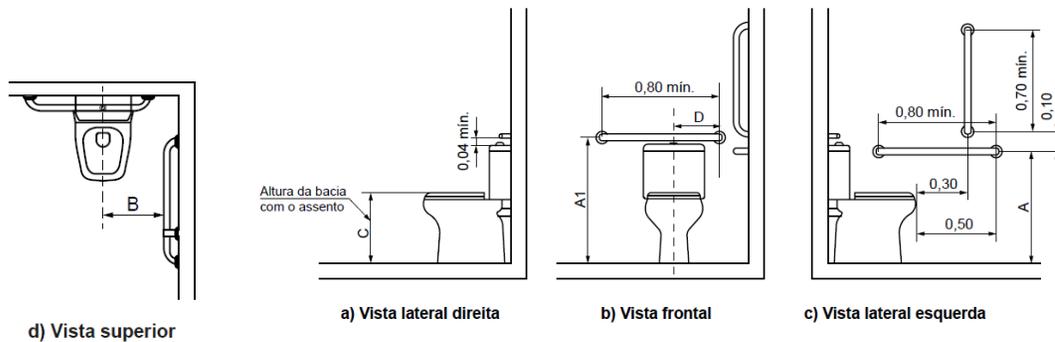
BACIA SANITÁRIA: Conforme itens da **NBR 9050/2015**.

7.7.2.1 Altura da bacia: 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, conforme figura 103, e 0,36m para as infantis.

7.7.2.2 - Barras de apoio na bacia sanitária

7.7.2.2.1- 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, conforme Figuras 105 a 107.

7.7.2.2.2- 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, conforme Figuras 105, 106 e 108.



Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Vista superior da bacia sanitária com as barras (figura 105) e vistas frontal e lateral (figura 107)

LAVATÓRIO: Conforme item 7.8 da **NBR 9050/2015** - Instalação de lavatório e barras de apoio.

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, conforme Figura 112.

7.8.2 - Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, com esforço máximo de 23 N, torneiras com sensores eletrônico ou dispositivos equivalentes. Quando utilizada 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**.

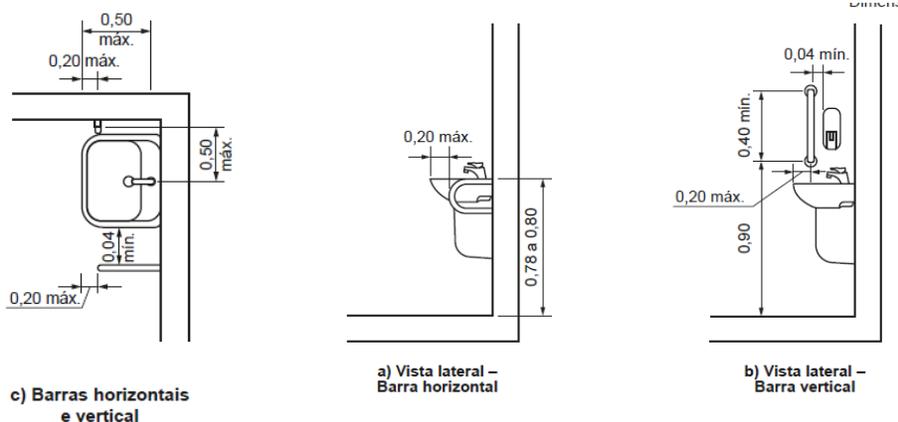
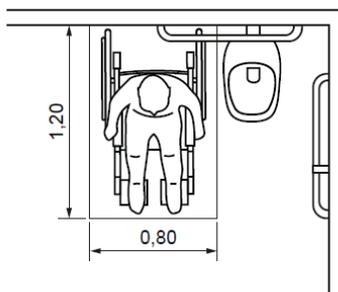


Figura 114 – Barra de apoio no lavatório – Vista lateral

Vista superior das barras no lavatório (figura 113) e vista lateral (figura 114)

Item 7.7.1 Áreas de transferência - Para instalação de bacias sanitárias devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, a Figura 102 mostra a transferência lateral.



a) Transferência lateral

Figura 102 (NBR 9050/20105)

- ✚ A limpeza geral do sistema de tratamento de esgoto, segundo a norma, deverá ser realizada no mínimo uma vez ao ano, por empresa especializada e com o destino correto dos efluentes oriundos do sistema, os despejos resultantes da limpeza em nenhuma hipótese devem ser lançados em cursos de água ou nas galerias de águas pluviais. Seu recebimento em Estações de Tratamento de Esgotos é sujeito à prévia aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo sistema sanitário local. A limpeza do sistema deve ser feita com emprego de materiais e equipamentos adequados para impedir o contato direto do esgoto e lodo com o operador. (NBR 13969/1997)

1.1.7 Iluminação e tomadas

A iluminação será através de lâmpadas LED formato tradicional nos banheiros, com lâmpadas LED tubulares em luminárias do tipo calha de 2x40W nas salas e com lâmpadas LED tubulares em luminárias do tipo calha de 1x40W nos corredores. A iluminação de todas as áreas foi projetada obedecendo ao estabelecido na NBR 5413 Iluminação de Interiores. Qualquer alteração das lâmpadas e das luminárias utilizadas no projeto afetará o cálculo luminotécnico, sendo necessário assim um novo projeto para a adequada iluminação.

As tomadas deverão seguir conforme o novo padrão brasileiro, tendo um cabo para fase, um para neutro e um para terra, separadamente.

A tensão de fornecimento local é secundária de 220 volts fase-neutro na frequência de 60 Hertz.

OBS.: Quadro de distribuição é existente no local.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade;
- A obra deve ser entregue rigorosamente 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;
- O profissional responsável pelo projeto, não é responsável pela compra de materiais, encargos sociais e fiscalização na execução da obra;
- Antes de ser iniciada a obra, deverá ser comunicado o Setor de Fiscalização da AMERIOS (Associação dos Municípios do Entre Rios) e enviar toda a documentação necessária para o mesmo proceder com os serviços.

Romelândia (SC), 21 de agosto de 2018.

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier

Engenheira Civil - CREA-SC 139652-1

Associação dos Municípios do Entre Rios (AMERIOS)