



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **REFORMA DA GARAGEM MUNICIPAL**
PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE NOVA PRATA**
LOCAL: **Rodovia BR 470 nº 2190, NOVA PRATA**



DESCRIÇÃO E OBJETIVO

O presente memorial descritivo refere-se à execução da reforma da garagem municipal localizada de frente para Rodovia BR470 nº 2190, de propriedade do Município de Nova Prata – RS.

O objetivo deste memorial é estabelecer as especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados para a realização das obras e que deverão ser seguidos rigorosamente pelo EXECUTANTE.

O memorial descritivo é parte integrante do projeto. Sendo assim, entende-se por PROJETO o conjunto composto por PRANCHAS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA e demais documentos em anexo.

1

DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS

VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

Compete ao EXECUTANTE da obra efetuar completo estudo de plantas e Discriminações Técnicas fornecidas pelo Município para a execução da obra e que compõem o projeto de engenharia.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o Autor do projeto.

PROCEDÊNCIA DOS DADOS

Em caso de divergência entre estas Discriminações Técnicas e o contrato prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergência entre estas Discriminações Técnicas e os desenhos prevalecerão as primeiras.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA**

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes prevalecerão os mais recentes.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos nestas Discriminações, o EXECUTANTE da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento convincente dos trabalhos.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao EXECUTANTE fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e o ferramental necessário.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade. Obriga-se o EXECUTANTE a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do EXECUTANTE.

O EXECUTANTE só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação do responsável técnico pela fiscalização do Município, a qual caberá impugnar o seu emprego caso não estejam de acordo com as especificações técnicas.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, contratar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para a execução das obras, caberá ao EXECUTANTE fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individuais (óculos, botas, cintos, capacetes, etc.) e os coletivos, que deverão estar de acordo com a norma reguladora NR 18, aprovada pela Portaria 3214, do Ministério do Trabalho. Os andaimes deverão ser construídos com o máximo de segurança, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da fiscalização do CONTRATANTE.

SEGUROS E ACIDENTES

Correrá por conta exclusiva do EXECUTANTE a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, a destruição ou danificação da obra, da parte já construída e em construção





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

até a definitiva aceitação da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.

LICENÇAS E FRANQUIAS E ART

É de conta do EXECUTANTE a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigatório, outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange, também, as exigências do CREA/CAU.

MODIFICAÇÃO DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou Discriminações Técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do CONTRATANTE e do Autor do projeto.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

Fica reservado ao CONTRATANTE, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, o EXECUTANTE somente poderá executá-los após aprovação da fiscalização do Município. A omissão de qualquer procedimento técnico ou normas neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime o EXECUTANTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, NBR's, NR's e RGE e demais pertinentes.

O EXECUTANTE assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as presentes Discriminações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada placa de identificação de obra, pintada, em chapa galvanizada nº 22, com dimensões de 2,00m de largura por 1,25 de altura, fixada em estrutura de madeira.

1.1.1.2 BARRACÃO COBERTO

Deverá ser construído barracão coberto para oficina e depósito de canteiro de obras, com área total de 12,00 m², em madeira, com cobertura de telha fibrocimento.

1.1.1.3 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

O EXECUTANTE procederá a locação da obra de acordo com a planta aprovada pelo CONTRATANTE, que lhe fornecerá os pontos de referência a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

Serão verificadas cuidadosamente pelo EXECUTANTE as dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.

Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito ao Autor do projeto que deverá deliberar a respeito.

Concluída a locação, será comunicado o fato ao fiscal técnico do Município, que deverá aprová-la.

A aprovação da fiscalização não exime o EXECUTANTE da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência do erro na locação da obra acarretará ao EXECUTANTE a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

1.1.1.4 REMOÇÃO DE ENTULHO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Entulhos de obra como restos de tijolos, concreto, argamassa, embalagens, cerâmicas etc, serão armazenadas em caçambas próprias para o destino do entulho de obra.

1.1.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Itens 1.1.2.1, 1.1.2.2 e 1.1.2.3

A obra será localmente administrada por um profissional do EXECUTANTE devidamente inscrito no CREA/CAU o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços e não menos de dois dias por semana.

O EXECUTANTE manterá em obras, além de todos os demais operários, um mestre (mestre geral) que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização do Município.

O Fiscal Técnico poderá exigir do EXECUTANTE a substituição do mestre geral da obra ou de qualquer outro operário, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo. A substituição deverá ocorrer, no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, do Fiscal Técnico.

O dimensionamento e qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo do EXECUTANTE, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordens e ocorrências.

Deverão ser registrados no “Livro de Ordens e Ocorrências” exigido pela ABNT NBR 5671/1984 da ABNT:

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante ao Executante;
- c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
- d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço, etc.).

Para a execução dos serviços todas as normas vigentes que versam sobre o assunto deverão ser seguidas, entre estas, ressaltamos algumas a seguir.

Normas:

ABNT NBR 15.575 - Norma de desempenho

ABNT NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 13753 - Revestimentos cerâmicos para pisos e paredes: terminologia e classificação

ABNT NBR 10.151 - Acabamento em superfícies externas

ABNT NBR 10.221 - Portas e Janelas de Alumínio – Requisitos

ABNT NBR 13.530 - Forros de gesso para aplicação em áreas internas

ABNT NBR 14.837 - Forros de gesso acartonado

ABNT NBR 7199 - Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicação

ABNT NBR 16537 – Sinalização tátil no piso

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção
NR-6, NR-18, NR-24

Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002



1.2 INFRAESTRUTURA: SAPATA

1.2.1 MOVIMENTO DE TERRA - A CARGO DO MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Todos os cortes, escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis de terreno indicados na implantação, não sendo admitidos aterros em solos que contenham substâncias orgânicas, serão realizados pelo CONTRATANTE.

1.2.2 SAPATAS SUPERFICIAIS

A elaboração do projeto estrutural de fundações será liquidado no item 1.1.2.1.e será de responsabilidade do CONTRATADO, devendo este respeitar as dimensões mínimas das fundações e vigas apresentadas pelo CONTRATANTE. O projeto e a execução das fundações deverão satisfazer integralmente às normas da ABNT, em especial a ABNT NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto relativas ao assunto, e o responsável técnico correspondente deverá apresentar o documento ART de projeto e execução destes serviços.

Deverá apresentar Fck mínimo de 30 MPa.

2. SUPRAESTRUTURA

O projeto estrutural e sua execução deverão satisfazer integralmente à NBR 6118/2014, da ABNT. A elaboração deste projeto será por conta do EXECUTANTE. Todos os itens em concreto armado da supraestrutura a serem executados deverão atender ao Fck mínimo de 30 MPa e as dimensões mínimas apresentadas em projeto do CONTRATANTE.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Para esta obra, na parte a ser executada, será prevista a seguinte supraestrutura: pilares moldados *in-loco* com concreto usinado e pilares, vigas de cobertura, vigas de amarração e laje pré-moldadas.

Serão construídos pilares em concreto armado, cuja localização consta em projeto arquitetônico. As dimensões e armadura a serem utilizadas devem estar de acordo com projeto estrutural elaborado pelo profissional responsável da EXECUTANTE, que deverá atender integralmente às normas da ABNT relativas ao assunto, e apresentar o documento ART de projeto e execução destes serviços.

O concreto a ser utilizado deverá apresentar traço compatível com a resistência exigida, sendo indispensável que se proceda a seleção rigorosa dos materiais manipulados e cura cuidadosa.

No concreto à vista, além dos requisitos normalmente exigidos para os elementos de concreto armado, deve-se ter cuidado para se obter superfícies com homogeneidade de textura, regularidade e acabamento perfeito.

As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas com argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

Os vãos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado pré-moldado na parte superior e contravergas na parte inferior das janelas, devendo possuir dimensões de no mínimo 10x10cm, e ultrapassar no mínimo 20 cm para cada lado do vão.

Será executada laje de cobertura do tipo pré-moldada, somente em uma das partes, com telhas cerâmicas e vigotas compatíveis com as cargas existentes.



3. ALVENARIAS, FECHAMENTO E DIVISÓRIAS

3.1 ALVENARIA

As paredes de alvenaria serão em tijolos de vedação de blocos cerâmicos de 20 cm para paredes externas e 15cm para paredes internas. Todos serão assentados em 1 vez ("deitados"). Deverão ser de 1º qualidade, bem queimados, com ambas as faces uniformes, apresentando-se perfeitamente nivelados e prumados. Os blocos não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desconformidade de cor.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As juntas terão 1,0 cm de espessura máxima. As fiadas deverão estar perfeitamente alinhadas e aprumadas.

3.2 FECHAMENTO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Será executado fechamento com placas de concreto pré-moldadas encaixadas nos pilares, com espessura de 10cm, conforme normas vigentes. Após será feito fechamento com Telha de Aluzinc, ondulação normal, com espessura de 0,50mm ou nº26, todas fixadas com parafusos auto-brocantes com arruela e anel borracha em perfil canaletas, que serão fixados nos pilares pré-moldados;

Durante a montagem, o manuseio das partes estruturais deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nas peças. Todas as avarias, se ocorrerem, deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas angulares e lineares, alinhamentos, prumos e nivelamentos, previstos em projeto e nos detalhamentos.



3.3 DIVISÓRIAS E TAMPOS EM GRANITO

Serão utilizadas divisórias de granito do tipo cinza andorinha, com espessura de 2 cm e 1,50 m de altura, com ferragens em inox polido, para fechamento dos sanitários e chuveiros.

A bancada deverá ser em granito do tipo cinza andorinha, com espessura de 2 cm, preparado com furo para cuba de embutir oval e torneiras, o qual será apoiado sobre suportes em “L” que será fixado na parede. Será feito acabamento com massa específica para granito entre a bancada e o espelho.

O granito deverá ser polido em todos os lados aparentes.

A colocação deverá ser por pessoal especializado de forma a serem devidamente prumadas e niveladas.

4. COBERTURAS

4.1 ESTRUTURA METÁLICA

Será utilizada terçoamento, constituído por terças metálicas galvanizadas (perfil s), com resistência capaz de suportar os esforços a que serão submetidos. A estrutura deverá receber contraventamentos e outros acessórios que garantam a sua estabilidade e a correta fixação das telhas.

O dimensionamento e espaçamento das estruturas deverão ser adequados ao tipo de telha, seguindo as especificações do fabricante.

Deverá ser calculada e executada conforme (NBR 8800).

4.2 COBERTURA COM TELHA DE ALUZINC ZIPADA

Serão usadas telhas de Aluzinc Zipada, ZIO65, 0,50 mm, com rufos no mesmo material. Montagem e fixação deverão obedecer às indicações do fabricante, bem como o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

transporte, carga, descarga, armazenamento e montagem. A inclinação do telhado será de no mínimo 7%.

Nas laterais, deverão ser executadas calhas em aço galvanizado.

5. PAVIMENTAÇÕES

Na parte dos banheiros, lavanderia e refeitório, será executada uma sub-base de entulho de pedra de basalto (por conta do Município), para posteriormente será colocada uma base de brita corrida.

Será executado contrapiso de concreto (5cm de espessura) sobre o leito de brita (30cm) compactado em diversas camadas.

Os contrapisos só serão executados depois de estarem colocadas todas as canalizações que passam sob o piso.

O contrapiso deverá ser concretado em panos de no máximo 3,00 x 3,00 m, ficando a dilatação como juntas secas.

Sobre o contra piso será instalado piso tipo porcelanato nas dimensões de 45x45cm. Internamente, onde não houver aplicação de cerâmica na parede, será executado rodapé em porcelanato, na cor do piso, com 7cm de largura, com características semelhantes à figura abaixo.

As soleiras e peitoris deverão ser de granito cinza polido, comprimento conforme projeto arquitetônico, com largura de 0,15m com espessura de 2 cm.

6. REVESTIMENTOS

Todas as paredes de alvenaria receberão chapisco e emboço paulista.

6.1 CHAPISCO

A camada de chapisco terá espessura em torno de 5 mm, a qual será executada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, sendo que a proporção entre os materiais será de uma parte de água para cinco partes de sólidos. Sua cura deverá ser de no mínimo 24 horas.

6.2 EMBOÇO PAULISTA

O emboço paulista deverá ser aplicado após completa pega do chapisco, das argamassas de assentamento das alvenarias, depois de colocados os batentes, embutidas as canalizações e concluída a cobertura.

O emboço deverá ser de argamassa mista de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. Sua cura se dará no mínimo em 7 dias.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Para garantir melhor acabamento da camada de revestimento será feito o desempenho feltrado, com auxílio de uma espuma em movimentos circulares.

6.3 REVESTIMENTO CERÂMICO

Nas paredes indicadas em projeto, será aplicado revestimento cerâmico TIPO ESMALTADOS, nas dimensões de 33x35cm aplicadas em toda a parede.

7. PINTURAS

As tintas utilizadas deverão seguir as seguintes normas atualizadas da ABNT: NBR 11702/2010; NBR 14940/2010; NBR 14942/2003; NBR 14943/2003; e NBR 15079/2011.

A execução dos serviços de pintura deverá seguir rigorosamente as especificações do fabricante das tintas empregadas e será executado pelo EXECUTANTE.

Cada demão deverá ser contínua com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

As tintas utilizadas na pintura deverão ser de 1ª qualidade.

A pintura deverá apresentar garantia de 5 anos.

O EXECUTANTE deverá apresentar boletim técnico de todas as tintas que forem utilizadas.

Após a limpeza da superfície através de lixamento leve deverá ser aplicado selador de acordo com as recomendações do fabricante de tintas.

Nas paredes internas e externas rebocadas serão aplicadas 2 demãos de tinta acrílica, de 1ª qualidade, do tipo fosca.

8. ESQUADRIAS

Deverão ser submetidas à apreciação prévia da fiscalização todas as esquadrias que serão empregadas na obra.

As peças com defeitos de funcionamento ou desigualdades no alumínio deverão ser recusadas pela fiscalização.

As dimensões e funcionamento das esquadrias encontram-se especificadas no projeto arquitetônico.

8.1 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Todas as esquadrias serão em alumínio anodizado.

Todas as esquadrias deverão ser em alumínio BRANCO.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA**

O material a ser empregado será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

As partes móveis das serralherias serão dotadas de pingadeiras – tanto no sentido horizontal quanto no vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva.

As peças estruturais dos caixilhos devem apresentar flecha inferior 1:250 de seu comprimento, quando submetidas às cargas previstas na NB-5/78 (NBR 6120).

Os quadros devem ser perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmirilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

As portas que dão acesso ao ambiente externo e a porta de acesso à sala da comissão técnica deverão ser conforme modelo abaixo:

Modelo para as portas externas em alumínio



Fonte: Internet

Já as portas dos chuveiros e sanitários deverão ser semelhantes ao modelo abaixo:

Modelo para as portas dos chuveiros e sanitários





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA



Fonte: Internet



Já as janelas, todas deverão ser do tipo maxi-ar em alumínio, conforme ilustra foto abaixo:

Modelo janelas maxi-ar



Fonte: Internet

9. VIDROS

Os vidros das janelas serão temperados, planos, transparentes, com superfícies perfeitamente polidas, com espessura de 8 mm.

O assentamento das chapas de vidro será feito com massa de vidraceiro ou silicone.

A vidraçaria obedecerá às disposições da NB – 226/88 (NBR 7199): Projetos, execução e Aplicações-Vidro na Construção Civil.

10. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

10.1 LOUÇAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Bacias sanitárias em caixa acoplada e mictórios deverão ser de 1ª qualidade na cor branca.

Os lavatórios deverão ser de louça de 1ª qualidade na cor branca com cuba semi-encaixe quadrada, em tampo de granito do tipo andorinha, conforme projeto.

10.2 ACESSÓRIOS

As saboneteiras para sabonete líquido serão em Plástico ABS na cor branca, conforme modelo baixo.

Modelo saboneteira para sabonete líquido



Fonte: Internet

Os dispensers para papel toalha serão em Plástico ABS na cor branca, conforme modelo abaixo.

Modelo dispenser para papel toalha



Fonte: Internet

Os suportes para papel higiênico serão em Plástico ABS na cor branca, conforme modelo a seguir.

Modelo suporte para papel higiênico





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA



Fonte: Internet



Os chuveiros serão elétricos, comuns, de plástico, tipo ducha.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS E PLUVIAL

11.1 METAIS

Registros de pressão: serão cromados, metálicos, com diâmetros compatíveis com as respectivas tubulações.

Registros de gaveta: serão cromados, metálicos, com diâmetros compatíveis com as respectivas tubulações.

Torneiras para lavatórios: serão cromadas, metálicas.

11.2 DISTRIBUIÇÃO

Para vasos sanitários os registros de gaveta deverão estar a uma altura de 2,20m do piso e deverão abastecer as caixas de descarga.

Os dutos deverão ser de PVC rígido classe 15 perfeitamente conectados, tendo os registros de gaveta que estar perfeitamente nivelados com os revestimentos.

11.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Devem ser usados ralos sifonados com tampas escamoteáveis em PVC nos sanitários. Resíduos acumulados no ralo devem ser retirados, periodicamente, e, em seguida, deve-se deixar escorrer água no encanamento.

11.4 RAMAIS DE DESCARGA – REDE CLOACAL



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

Os ramais de descarga dos vasos sanitários serão ligados diretamente às caixas de inspeção de 0,60x0,60m com profundidade mínima de 0,50m em dutos de D100mm com caimento mínimo de 2%.

Os ramais de descarga dos lavatórios com dutos que serão ligados aos respectivos ralos sifonados grelhados e destes para as caixas de inspeção. Haverá uma rede sanitária cloacal diferenciada para os vasos sanitários.

11.5 MATERIAIS

Os dutos sanitários deverão ser de PVC classe 8 (cor branca) perfeitamente unidos, não podendo apresentar imperfeições ou vazamentos de espécie alguma. As caixas de inspeção deverão ser de alvenaria de tijolos maciços rebocados internamente. Deverão apresentar o fundo com caimento para o direcionamento das águas servidas.

11.6 FOSSA SÉPTICA, FILTRO ANAERÓBIO E CAIXA CLORADORA

Para execução da fossa séptica e do filtro serão utilizado o sistema construtivo em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x19x19cm 1/2 vez (espessura 20cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), dotada de abertura de inspeção com tampão de fechamento cuja dimensão é de 0,60m x 0,60m, em concreto armado espessura 10cm, virado em betoneira, com impermeabilizante. O sistema deverá estar de acordo com as normas da ABNT (NBR 17076/2024).

Optou-se por realizar um sistema de desinfecção com a utilização de pastilhas de cloro, na complementação do sistema de tratamento de esgoto, ou seja será utilizado Caixa de Cloração com dimensões, instalação e especificações técnicas conforme memorial específico.

O local da instalação do sistema de tratamento de esgoto deve permitir o fácil acesso para manutenção e limpeza.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverá ser executado conforme Memorial Descritivo Elétrico.

13. PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO (PPCI)

As sinalizações, iluminação e extintores e demais itens necessários, deverão ser instalados de acordo com o projeto do Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio em anexo.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

14. ACESSIBILIDADE

14.1 SANITÁRIO ACESSÍVEL

As dimensões do sanitário acessível devem atender aos seguintes parâmetros de acessibilidade:

- a) circulação com o giro de 360°;
- b) área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária;
- c) a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório, conforme item 7.5 da ABNT NBR 9050:2020;

Os sanitários acessíveis de uso público localizam-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal. Possuem entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto. Os pisos dos sanitários ou boxes sanitários serão antiderrapantes, sem desníveis junto à entrada ou soleira, com ralos posicionados fora das áreas de manobra e de transferência.

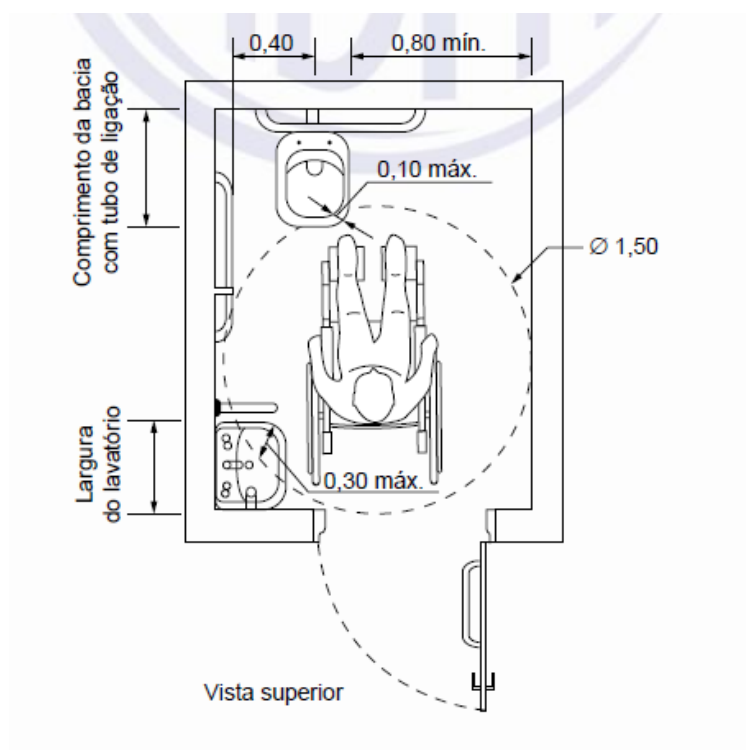


Figura 100 – Medidas mínimas de um sanitário acessível



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

14.2 **BARRAS DE APOIO**

As barras de apoio são elementos essenciais para garantir a segurança e a autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em sanitários e outros ambientes acessíveis.

O item 7.6.1 da norma estabelece os seguintes requisitos:

- a) Material e resistência: Devem ser firmemente fixadas, com resistência mínima de 150 kgf em qualquer direção.
- b) Diâmetro: O diâmetro externo deve estar entre 30mm e 45mm, compatível com o agarre de mãos.
- c) Distância da parede: A barra deve manter um afastamento da parede de 40mm para permitir a pegada completa e segura.
- d) Superfície: Deve ser contínua, firme e antiderrapante, mesmo quando molhada.
- e) Posição: As barras devem ser instaladas em locais definidos pela norma, como ao lado e atrás da bacia sanitária, no boxe de chuveiro e próximo ao lavatório, sempre conforme o tipo de transferência e uso previsto.



14.3 **BACIA SANITÁRIA**

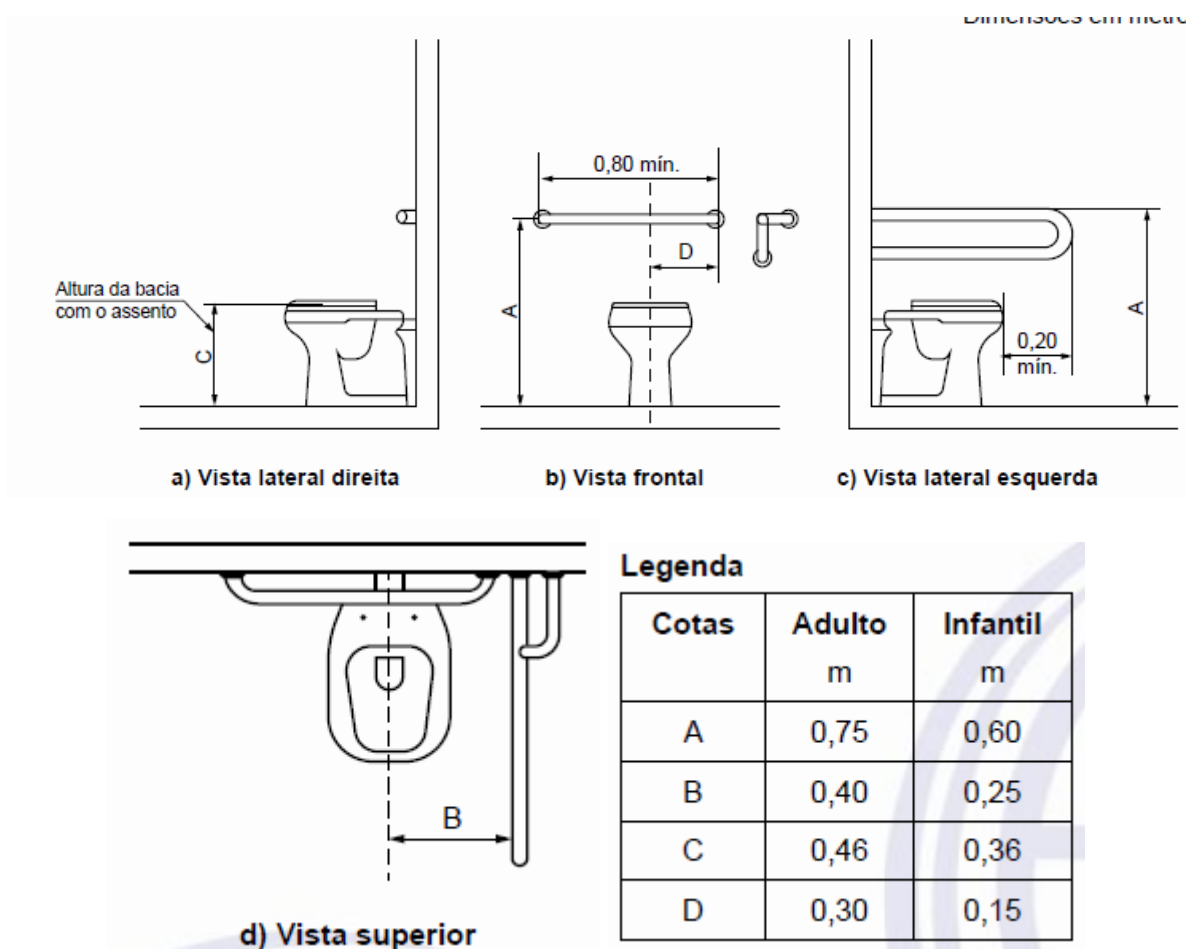
As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal.

- a) Para instalação de bacias sanitárias, devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, conforme figura a seguir.
- b) As bacias e assentos sanitários acessíveis obedecem a altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, a altura de máximo 0,46 m para as bacias de adulto, conforme item 7.7.2.1 da ABNT NBR 9050:2020;
- c) Na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais fixas (com fixação na parede de fundo) ou articuladas (dar preferência pela barra lateral fixa), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos conforme 7.6, e que estas e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia, conforme Figuras 109 a 110. conforme item 7.7.2.2.4 da ABNT NBR 9050:2020
- d) 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

de altura do piso acabado (medida 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.



14.4 INSTALAÇÕES DE LAVATÓRIO

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.

As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado e garantir as seguintes condições:

- Ter um espaçamento entre a barra e a parede, ou de qualquer outro objeto, de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra, para permitir o alcance;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

- c) Garantir o alcance manual da torneira em no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- d) As barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medida a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- e) As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m;
- f) Ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou da cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo, para garantir o alcance.

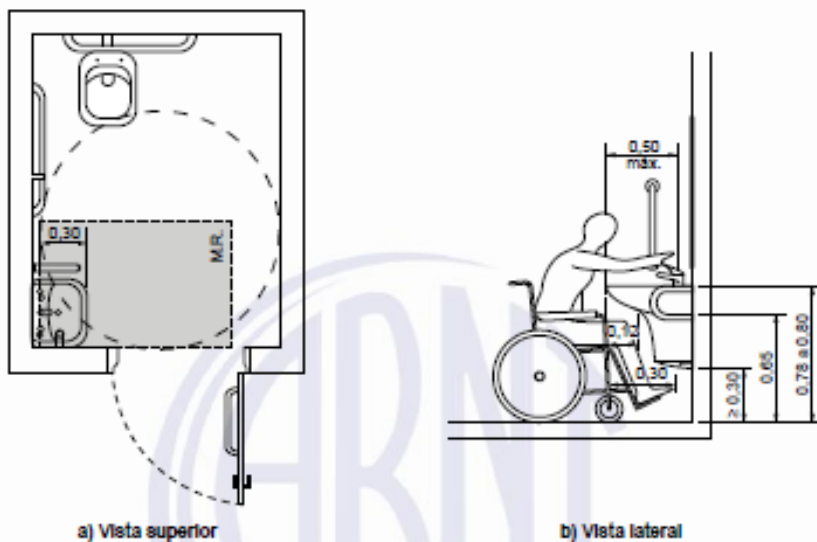


Figura 99 – Áreas de aproximação para uso do lavatório

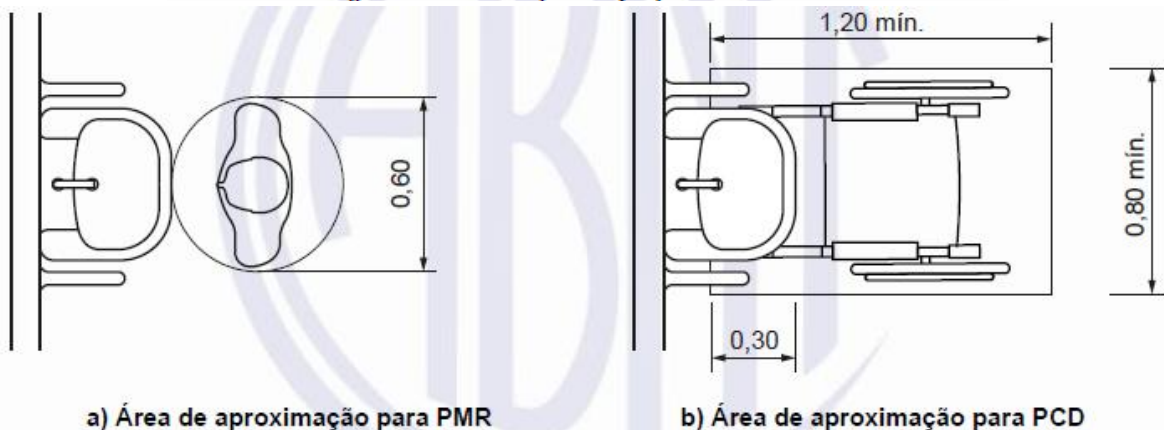


Figura 113 – Área de aproximação frontal – Lavatório

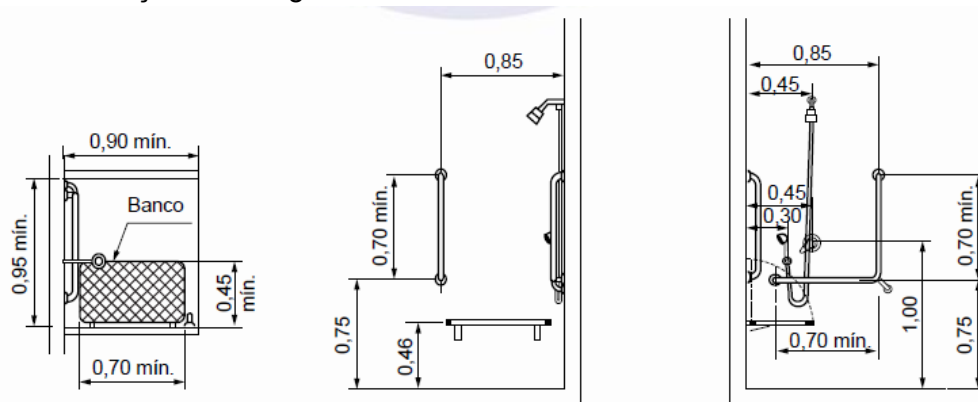


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

14.5 BOXE ÁRA CHUVEIRO E DUCHA

Banheiros acessíveis e vestiários com banheiros conjugados devem prever área de manobra para rotação de 360° para circulação de pessoa em cadeira de rodas. Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços.

Os boxes devem ser providos de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, instalados no eixo entre as barras, conforme Figura 127. O banco e os dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 150 kg.



a) Exemplo A – Vistas superior, lateral e frontal

Figura 127 – Boxe para chuveiro

14.6 ACESSÓRIOS PARA SANITÁRIOS ACESSÍVEIS E COLETIVOS

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível;

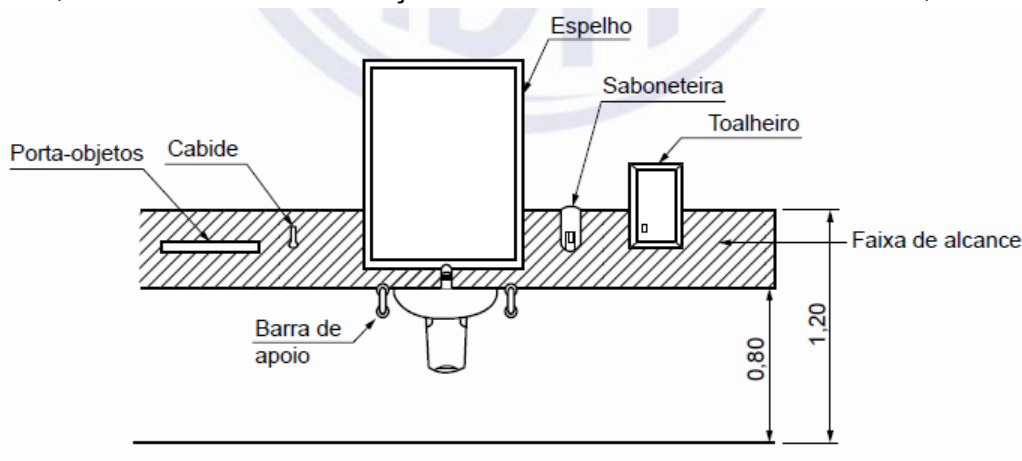


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

14.6.1 PAPELEIRAS

As papeleiras de sobrepor que, por suas dimensões, devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.

14.6.2 CABIDE

Deve ser instalado cabide junto aos lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado.

14.6.3 PUXADOR HORIZONTAL NA PORTA

As portas de sanitários e vestiários, conforme especificado em 6.11.2.7 e na Figura 86, devem ter, no lado oposto ao de abertura, puxador horizontal associado à maçaneta.

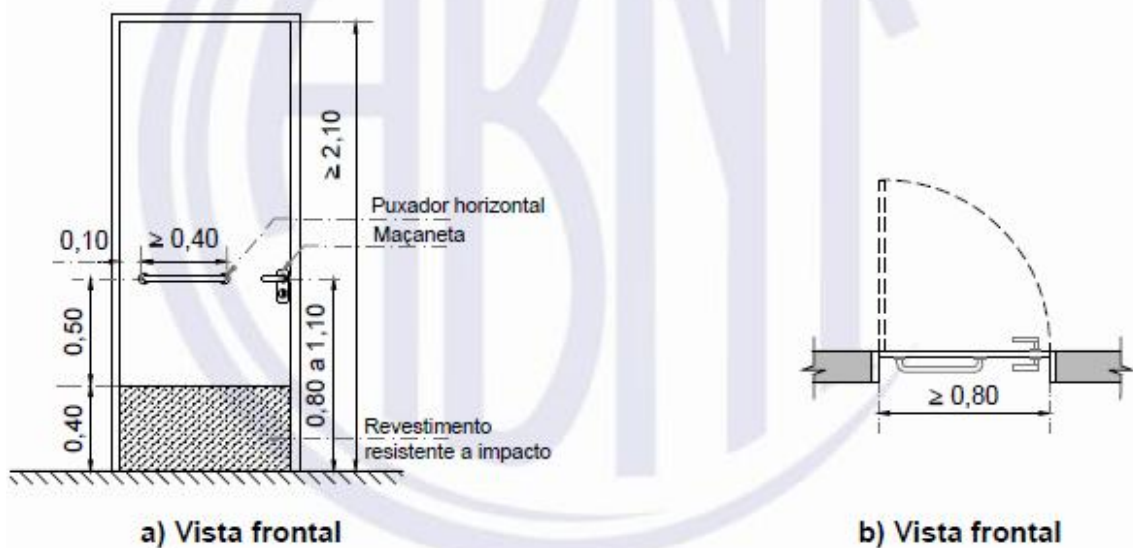


Figura 86 – Porta de sanitários e vestiários

14.7 ALTURA DOS COMANDOS

A abaixo mostra as alturas recomendadas para o posicionamento de diferentes tipos de comandos e controles. Atentar para altura dos interruptores, tomadas, registro, maçaneta.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

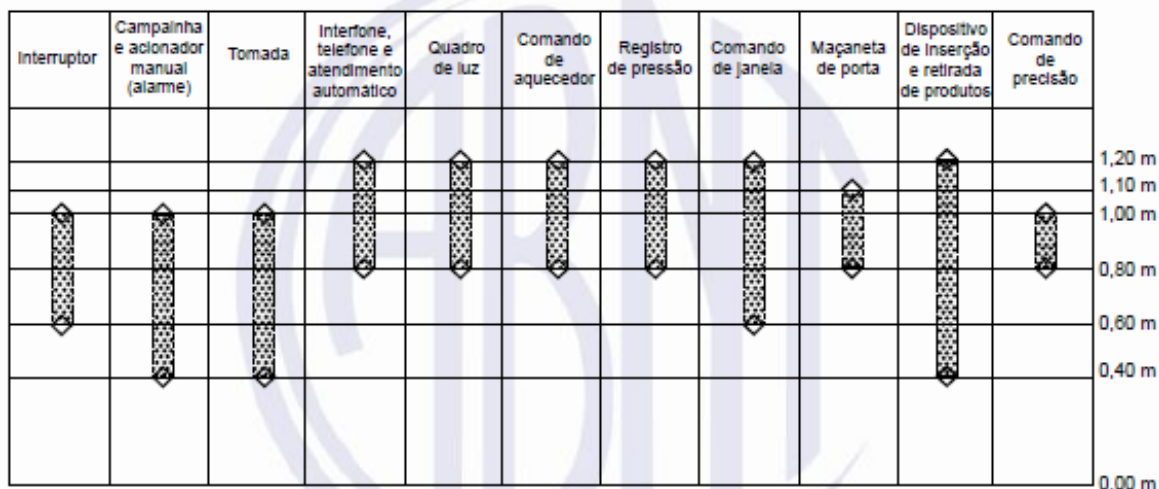


Figura 26 – Altura para comandos e controles

14.8 ALARME DE EMERGÊNCIA

Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda, seguindo algumas recomendações:

- Instalar botão de emergência tipo pressão (tipo campainha) ;
- Altura de 0,40 m do piso, conforme indicação em projeto;
- Sinalizado com símbolo de emergência e cor vermelha;
- O botão deve estar ligado a sistema de aviso sonoro/visual na área externa do banheiro.

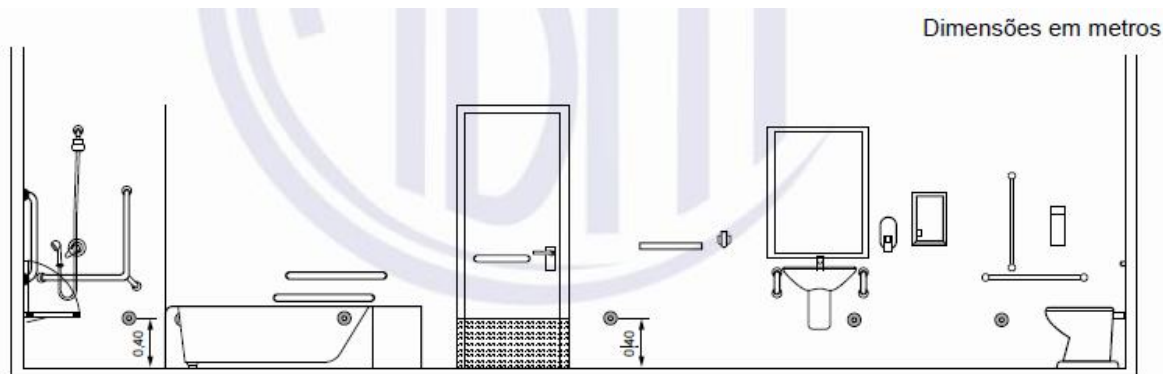


Figura 67 – Possibilidade de posicionamento do dispositivo de alarme no banheiro – Exemplos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

14.9 SINALIZAÇÃO DE PORTAS E PASSAGENS

A porta do sanitário acessível, deve ser sinalizadas e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille:

- Altura de instalação: entre 1,20 m e 1,60 m do piso até o centro da placa.
- Deve conter Símbolo internacional de acesso (cadeira de rodas), Texto em alto-relevo (ex: "Banheiro Acessível Unissex"), e informação em Informação em Braille.

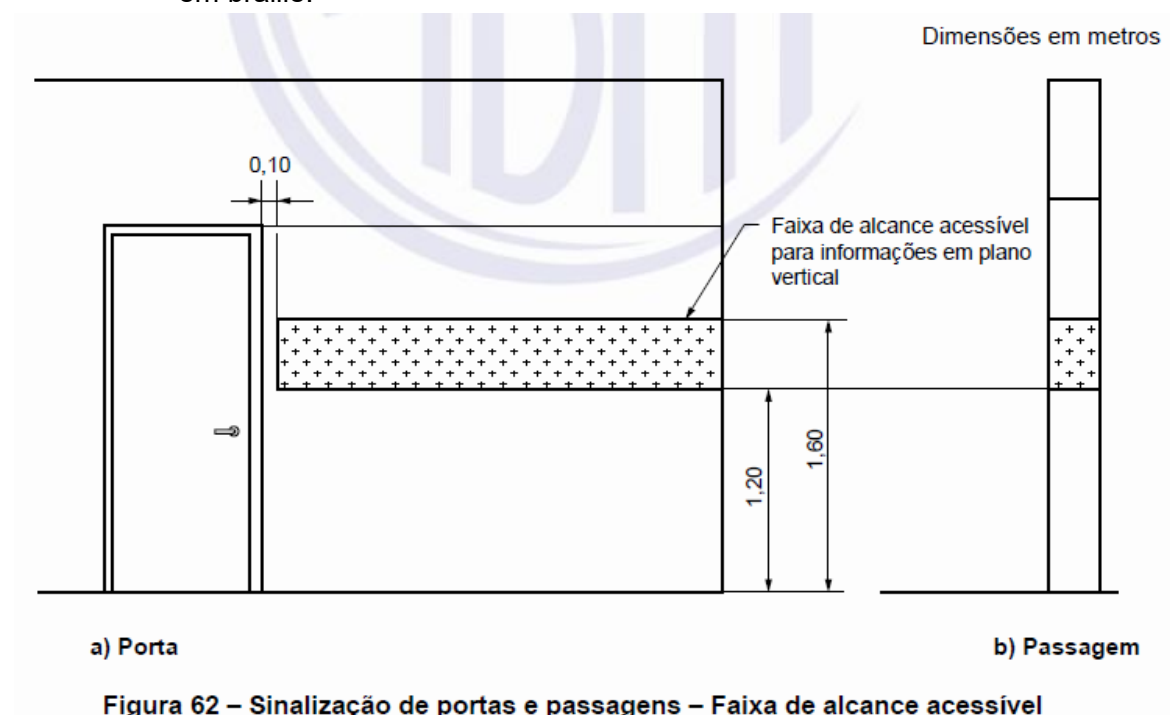


Figura 62 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível

14.10 MAÇANETAS, BARRAS ANTIPÂNICO E PUXADORES

Os elementos de acionamento para abertura de portas devem possuir formato de fácil pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para o seu acionamento.

As maçanetas devem, preferencialmente, ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. As maçanetas devem ser instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado.

A porta deve ter, no lado oposto ao seu lado de abertura, um puxador horizontal, instalado à altura da maçaneta. O vão entre os batentes das portas deve ser maior ou igual a 0,80 m. Recomenda-se ter um revestimento resistente a impactos conforme a Figura abaixo e que esta porta ou batente tenha cor contrastante com as cores da parede e do piso, de forma a facilitar a sua localização.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE NOVA PRATA

15. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão dos serviços todas as dependências deverão ser limpas interna e externamente, inclusive ralos, fossas e outros elementos que fazem parte da obra.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e nos projetos deverão ser solucionadas com os autores do Projeto.

NOTA: Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme projeto e memorial próprio, não sendo permitida a alteração sem autorização escrita do responsável técnico, sob pena do executante arcar com as consequências e responsabilidade pelo que por ventura vier a ocorrer.



Nova Prata, abril de 2026.

LETÍCIA BORTOLUZZI
Eng^a. Civil – CREA RS 145914
Responsável Técnica

UMBERTO LUIZ CARNEVALLI
Prefeito Municipal de Nova Prata



Município de Nova Prata

Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade Urbana



INFORMAÇÕES DO PROJETO

d1q-aqxr-w6h

Obra Nova

ACESSO EM

Para consultar acesse: <https://novaprataurb.sislam.com.br/transparencia/empreendimentos>

Digite o código: d1q-aqxr-w6h

Chave de acesso: a5dxDHTG

DEFERIDO POR

Carla Sordi Gonzatto 02/06/2026 13:02

APROVADO POR

Carla Sordi Gonzatto Aprovado 25/05/2026 10:14

