

**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**DE**  
**CORDILHEIRA ALTA**

**Projeto:** Unidade de Saúde

**Local:** Linha Fernando Machado

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDILHEIRA ALTA**

**OBRA:** Unidade Sanitária

**LOCAL:** Linha Fernando Machado

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na obra da Unidade Sanitária no Município de Cordilheira Alta – Linha Fernando Machado, conforme projeto em anexo.

#### **OBSERVAÇÕES:**

Quaisquer dúvidas ou alterações no projeto deverão ser sanadas com o engenheiro responsável pelo projeto antes da sua execução, sob pena de a empresa arcar com as despesas de re-serviço em caso de execução errada.

#### **1.0 PLACA DA OBRA**

A placa da obra deverá ser fixada na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos, com dimensões 3 m x 1 m.

#### **2.0 LIMPEZA**

Será feita uma roçada e limpeza parcial do terreno, somente eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra.

#### **3.0 ESCAVAÇÕES**

Serão feitas as escavações necessárias para execução da obra. As sapatas deverão serem escavadas até se atingir a cota e resistência do solo indicadas no projeto de fundação, e nos locais de execução das vigas de baldrame, abrir-se-ão valas com dimensões necessárias para sua execução. Após escavado, o solo deverá ser adequadamente compactado.

Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20,0 cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

#### **4.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO**

O projeto estrutural acompanha a licitação e é composto de sapatas isoladas, vigas de baldrame, pilares, vigas superiores e vigas cintas em cima das platibandas.

Observação: Sobre todas as vigas de baldrame, curadas, será executada a impermeabilização com 2 demãos de hidroasfalto, aplicado a frio, cobrindo as laterais da viga, no mínimo 15cm, aplicado uma demão perpendicular à outra.

#### **5.0 ALVENARIAS**

Serão executadas em tijolo de 6 furos, assentes ao chato, nas dimensões do projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 4 primeiras fiadas de tijolos, de todas as paredes, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. O

chapiscamento e o emboço (nas paredes com revestimento) das 4 primeiras fiadas também deverão levar impermeabilização nas suas respectivas argamassas.

O restante do assentamento será com argamassa 1:4, com areia média e produto substituto da cal. As juntas terão espessura máxima de 15,0 mm.

Para a fixação das esquadrias de madeira, serão empregados tacos de madeira de lei. Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão, com 3 barras de ferro 6,3 mm, apoiadas em pelo menos 20cm em cada lado do vão.

## **6.0 CONTRAPISO**

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20,0 cm, será colocada uma camada de brita nº2 com 5,0 cm de espessura. Após ser molhada esta camada, será colocada uma camada de concreto com  $F_{ck} \geq 13,5 \text{ MPa}$ , na espessura mínima 5,0 cm. Deverão ser executadas juntas de dilatação apropriadas. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado impermeabilizante ao concreto. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.

## **7.0 COBERTURA**

A cobertura será em estrutura de madeira de boa qualidade e bem aparelhadas, já as telhas serão metálicas. Deverão serem observados as inclinações do telhado e a presença das calhas e seus caimentos para coleta das águas pluviais. As descidas dos coletores deverão ser por dentro da edificação e a água deverá ser lançada na boca de lobo mais próxima.

O forro será em laje de concreto, com chapisco, emboço e reboco. Após receberá massa e pintura.

## **8.0 VIGAS SUPERIORES E VIGAS CINTA DA PLATIBANDA**

Sobre todas as paredes, para fechamento das alvenarias, será executada uma viga de concreto com  $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$ , e sobre a platibanda dos volumes será executada uma viga cinta com as dimensões conforme projeto apresentado pela empresa vencedora da licitação.

## **9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Os aparelhos sanitários serão de grês porcelânico branco e os metais cromados, acabamento brilhante.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

## **10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100 mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, revestidas internamente.

O esgotamento das águas servidas se dará através de fossa séptica e sumidouro.

## **11.0 REVESTIMENTOS**

A obra será revestida de chapisco e emboço massa única.

Chapisco: O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa e vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Emboço: Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15,0 mm.

O traço para o emboço será 1:2:9 de cimento, cal em pó e areia média (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm). O emboço deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras, pois será feita pintura em PVA direto sobre o emboço

Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente.

O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

### **Revestimento com azulejo:**

Para colocação do azulejo como para os outros acabamentos deverá ser observada a prancha 03, onde demonstra todos os acabamentos por salas.

Será utilizado azulejo de dimensões mínima de 60x60cm na cor branca. A colocação dos azulejos será iniciada após o emboço estar curado, cerca de 10 dias. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4 mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com estes cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um. A espessura final da camada entre os azulejos e o emboço, será de 1 a 2 mm.

Quando necessário, os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamento apropriado, não se admitindo o processo manual.

A espessura das juntas será conforme a dimensão do azulejo utilizado.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Deverá ser observado no projeto a fachada frontal a colocação da cerâmica na varanda principal e porcelanato na platibanda, como serão instaladas as letras de aço inox, conforme projeto.

## **12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente os projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT, CELESC e TELESC.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70º/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

### **13.0 PAVIMENTAÇÃO**

Piso Cerâmico:

Nas áreas indicadas em planta baixa na cor e ser definida, será utilizada cerâmica tipo carga pesada (PEI5). Os rodapés serão executados no mesmo material do piso.

- Preparo da superfície:

Deverá ser removida toda poeira e partículas soltas existentes sobre o contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e argamassa de regularização.

- Argamassa de regularização:

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento, cal em pó e areia média, no traço 1:0,5:5. Na colocação da cerâmica deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos.

A espessura máxima será de 25 mm. Caso seja necessário espessura maior, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda iniciada após a cura da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de cerca de 2 m<sup>2</sup> por vez.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher (para eliminar os possíveis vazios) e, depois, sarrafeada. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro por m<sup>2</sup>. Para auxiliar a formação da pasta passar, levemente, a colher de pedreiro.

- Colocação do piso e rodapé cerâmicos:

A cerâmica será imersa em água limpa e estará apenas úmida (não encharcada) quando da colocação. A cerâmica será batida uma a uma com martelo de madeira apropriado, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação da cerâmica, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de 3 a 5 mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

#### **14.0 ESQUADRIAS**

Esquadrias de alumínio – portas e janelas:

Os perfis serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu peso próprio e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos.

Todas as folhas móveis das esquadrias serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros.

Portas de madeira:

As esquadrias internas serão de madeira, de lâminas, compensadas, de Cedro ou madeira equivalente, capeado com duas folhas, uma cada face, da mesma madeira. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Para fixação das guarnições, nos tacos de madeira, serão empregados 8 parafusos, no mínimo, por guarnição.

As portas serão pintadas com tinta à esmalte na cor branca.

Vidraçaria: Serão utilizados vidros lisos na espessura de 4 mm na cor transparente na totalidade das esquadria bem como as portas com vidro temperado. O assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego de baguetes, confeccionados com o mesmo material do caixilho, associadas com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com o vidro e a liga metálica, e as chapas deverão ficar assentes em calços de elastômero, de preferência neopreno.

Ferragens: Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, cromadas, acabamento polido, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas e nas esquadrias de alumínio os acessórios serão de alumínio.

#### **15.0 PINTURA**

Para a pintura da edificação deverá ser observada a prancha 02 do projeto, pois tem diferença de pintura entre as salas. Algumas salas serão em pintura epóxi e algumas em pintura acrílica.

Considerações gerais:

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

Tintas utilizadas:

As paredes externas e internas e teto levarão 1 demão de selador acrílico e duas demãos de massa pva, com seus devidos lixamentos e posteriormente pintura acrílica em duas demãos ou mais se for necessário para perfeito cobrimento da superfície em alguns ambientes e pintura epóxi em outros ambientes, conforme a prancha 02 do projeto.

## 16.0 ACESSIBILIDADE

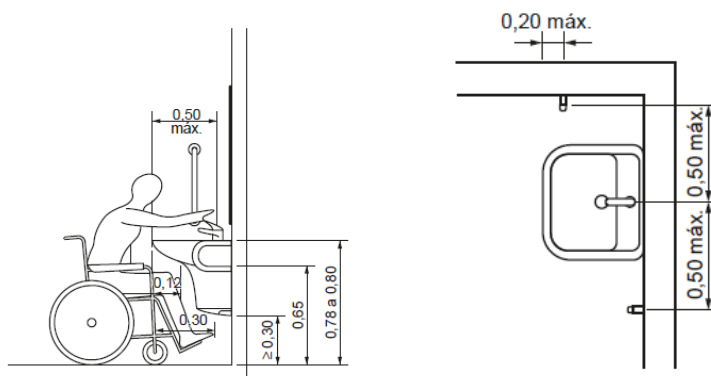
Deverá ser observada as pranchas 09 e 10 do projeto, que apresentam as indicações de acessibilidade e os detalhamentos.

### EQUIPAMENTO BANHEIRO

#### Equipamentos, Louças, Metais e Acessórios

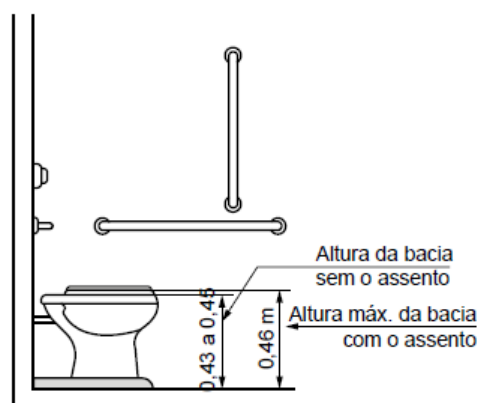
⇒ Para o sanitário de PCD será fornecido 01 *lavatório com coluna suspensa*, em louça, na cor branca, das marcas Celite, Incepa, Deca ou similar de 1ª qualidade; fixado por meio de bucha e parafusos no local indicado em projeto e rejuntado com argamassa de cimento e areia;

⇒ A torneira para o lavatório PCD (01 unidade)  $\varnothing 1/2''$ , serão do tipo de alavanca, cromadas e completas, da marca Docol, Deca ou similar de 1ª qualidade;



⇒ Também para o sanitário PDC será fornecido bacia sanitária em louça, na cor branca, das marcas Celite, Incepa, Deca ou similar de primeira qualidade fixada no piso por parafuso específico e rejuntado com argamassa de cimento e areia, obedendo as dimensões e distanciamentos previstos no projeto e na NBR 9050/2015.

⇒ Será fornecido 01 registro de gaveta metálico  $\varnothing 3/4''$ , executado embutido na alvenaria, com corpo em latão de bronze, acabamento cromado e canopla, da marca Docol, Deca ou similar de 1ª qualidade, para manutenção da prumada;

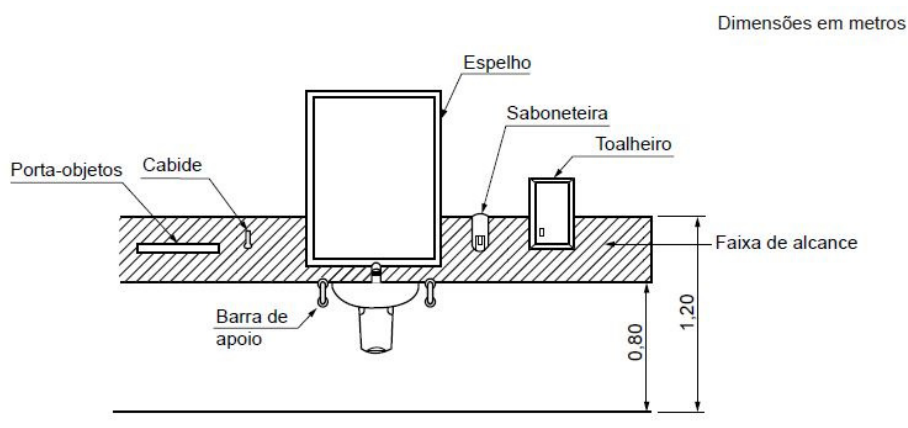


**Figura 103 – Altura da bacia – Vista lateral**

⇒ A papeleira (01 unidade) será de metal esmaltados, na cor branca, de 1ª qualidade, fixados na parede através de bucha e parafuso;

⇒ Para o sanitário será fornecido e instalado, à direita dos mesmos, porta sabonete líquido em plástico (01 unidade), de 1ª qualidade, fixadas na parede com bucha e parafuso, obedecendo a altura máxima de alcance de 1,20m.

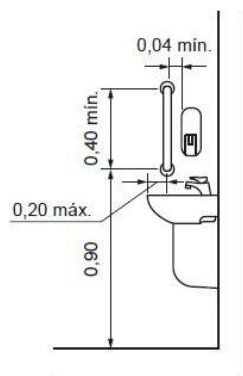
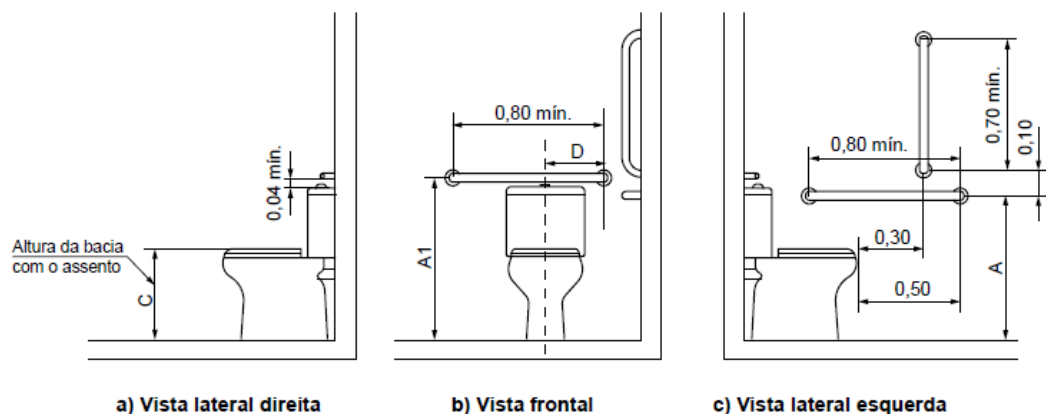
⇒ Para o sanitário será fornecido e instalado porta papel toalha metálicos (01 unidade), esmaltado, na cor branca, de 1ª qualidade, fixados na parede através de bucha e parafuso, locado para que altura máxima de alcance seja de 1,20m de altura.



**Figura 121 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal**

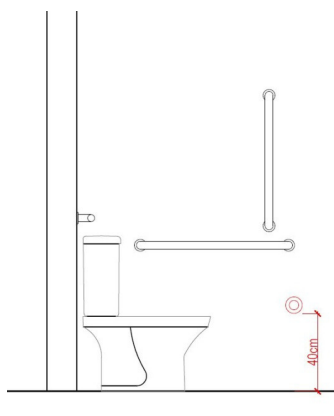
⇒ No sanitário para PCD deverão ser instalados barras de apoio, nas posições indicadas em projeto, fornecidas em tubo de aço instaladas por meio de bucha e parafuso, nas posições indicadas em projeto, conforme imagem que segue:





Posição das barras em corte

⇒ No banheiro PCD deverá ser instalado alarme áudio visual para possíveis situações de emergência no interior do banheiro PCD. Deve ser instalado próximo à bacia para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários. A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso, conforme imagem abaixo. Os dispositivos devem ter cor que contraste com a da parede. O terminal áudio visual deverá ficar localizado em local onde há permanência de pessoas, como próximo de balcão de informações.



Posição do alarme no interior do banheiro PCD

## Instalações Hidrossanitárias

As instalações de esgoto sanitário serão executadas com tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial soldável ou com ponta e bolsa de 1ª qualidade, observando-se sempre a declividade mínima de 1% para o escoamento do esgoto e seguindo-se rigorosamente o projeto de instalações. Tais tubulações e conexões deverão ser da marca Tigre ou similar de 1ª qualidade. As saídas das tubulações de esgoto do ralo do chuveiro no vestiário do Ginásio até a caixa de inspeção mais próxima existente.

## COMUNICAÇÃO VISUAL

### Colocação da placa em alumínio para banheiro feminino/masculino e acessível

Deverá ser colocada na porta do sanitário acessível à placa em alumínio que indica o uso do mesmo. A relocação deve colocar a placa existente na faixa de alcance acessível entre 1,20 a 1,60m.



Modelo para banheiro PCD

### Placa em braile indicativa dos ambientes

Em portas indicadas no projeto serão instaladas Placas de Sinalização tipo tátil em acrílico espessura 3mm, dimensões 15x8cm em alto relevo e Braille, sendo letra e ponto branco e fundo preto ou azul. A fixação será com fita dupla face tipo 3M. A instalação será de acordo com a NBR 9050/15 dentro da faixa de alcance que é de 1,20 a 1,60m.

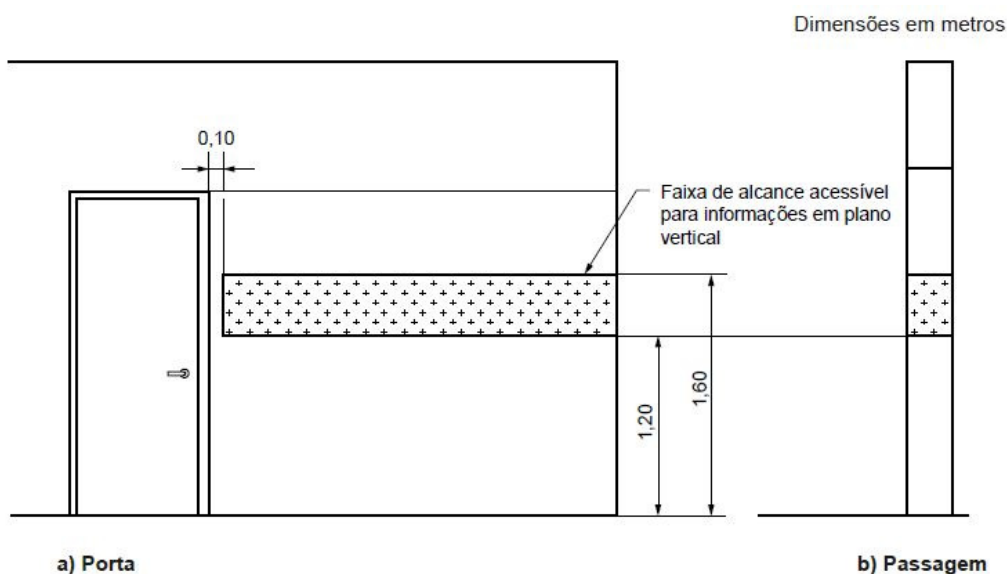


Figura 59 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível

### **Placa adesivas indicando acessibilidade no pavimento**

Deverá ser fixado próximo ao portão de acesso placa indicando acessibilidade na edificação, conforme projeto. A base dos adesivos deverá ser em acrílico dimensões para cada adesivo de 15x20. As imagens deverão seguir padrão da NBR 9050/2015 e respeitar a faixa de alcance de 1,20m a 1,60m.



Adesivos indicando acessibilidade na edificação

### **17.0 LIMPEZA**

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito. Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira. Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens, metais, etc.

### **18.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do projetista. O proprietário da obra será responsável pela fixação da placa do Responsável Técnico pelo projeto.

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e Normas locais. Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

CHAPECÓ, 22 de Agosto de 2022.

Claudete Skowronski Canal  
Engenheira Civil – AMOSC  
CREA/SC 063131-9