



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DA BOA VISTA**

MEMORIAL DESCRITIVO

**ADEQUAÇÕES, ACESSIBILIDADE E MURO NO
SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA**

Responsável técnico:

Maria Luiza Bergamini - Engenheira Civil - CREA/SC 163.757-9

Abril/2022

DESCRIÇÃO DA OBRA

Projeto: Adequações, Acessibilidade e Muro no Serviço de Convivência

Endereço: Rua João Hugo Hoss, nº 344, Centro, São Miguel da Boa Vista (SC)

Proprietário: Município de São Miguel da Boa Vista (SC)

Área da Edificação: 200,00 m²

CONSIDERAÇÕES:

○ *Procurou-se nesta oportunidade seguir e demonstrar os principais itens das normas de acessibilidade aplicáveis nesta situação de adequação, quaisquer que sejam as dúvidas ou a falta de algum indicativo a ser seguido, deverá sempre ser consultado as referidas normas, para que sejam atendidas em todos os aspectos possíveis e aplicáveis – NBR 9050/2020 e NBR 16537/2016.*



Fotografia: Serviço de Convivência

1 PLACA DA OBRA

A placa de obra deverá ser executada com dimensão mínima de 2,00 x 1,125 m, instalada em lugar visível, confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral, que deve ser solicitado à fiscalização antes do início das obras.

2 ACESSIBILIDADE GERAL

2.1 Piso tátil (alerta e direcional) – Emborrachado (interno) e em lajotas (rampa)

Deve ser executado piso tátil desde a calçada (piso tátil em paver), passando pelo acesso em concreto (piso tátil em lajotas de concreto) e no interior da edificação (piso tátil em pvc colado sobre o piso existente). Na parte interna, deverá ser executado na circulação sobre o piso existente, conforme paginação indicada em projeto, o piso podotátil direcional e de alerta com peças nas dimensões de 25 x 25 cm, em pvc. A superfície que receberá o piso emborrachado deve ser rigorosamente limpa, de forma a eliminar resíduos de graxa, cera, poeira, barro ou umidade, para garantir a perfeita aderência das peças. As peças devem ser aplicadas com adesivo (cola específica) e devem ser perfeitamente niveladas com o piso, não deve haver infiltração de água embaixo das peças. Antes da colagem, montar gabarito com as peças posicionadas, para que estas fiquem perfeitamente alinhadas. Na rampa, devem ser embutidas as lajotas em concreto de 25x25 cm da guia tátil alerta, as quais devem ser instaladas de forma a não formar desnível com o piso ao redor.

2.2 Placas identificativas

“5.4.1 Sinalização de portas e passagens

Portas e passagens quando sinalizadas devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários, devem ser sinalizadas.”

Conforme locado em projeto, na lateral de cada porta onde há atendimento ao público, devem ser instaladas placas que contenham a indicação de uso desses ambientes, com letras em alto relevo e escrita também em Braille. As placas devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m a 1,10 m, ao lado da maçaneta, permitindo o alcance das pessoas com deficiência visual. Instalar também placa em PVC de 20x15cm na porta, indicando o uso do sanitário PCD.



Figura 49 – Sanitário feminino e masculino acessível

5.3.2 Símbolo internacional de acesso – SIA

A indicação de acessibilidade nas edificações, no mobiliário, nos espaços e nos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso - SIA. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). Este símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto

ou pictograma preto sobre fundo branco), e deve estar sempre voltado para o lado direito, conforme Figuras 31 ou, preferencialmente, Figura 32. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a estes símbolos. Este símbolo é destinado a sinalizar os locais acessíveis.

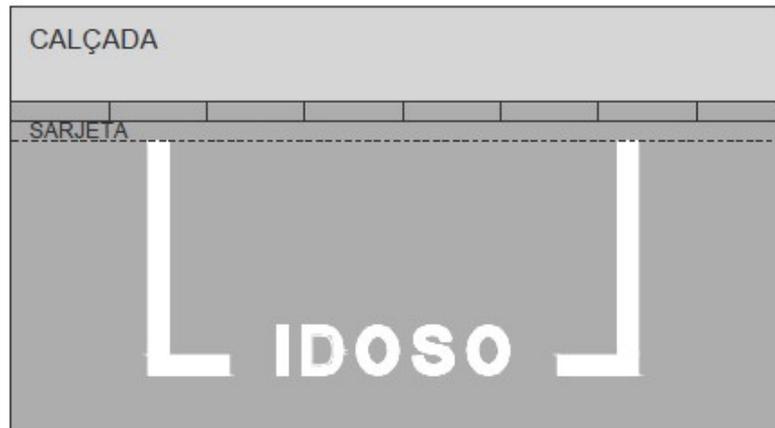


2.3 Vaga PCD / Idoso

De acordo com a NBR 9050, “nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, devem ser reservadas vagas para pessoas idosas e com deficiência”. Dessa forma, foram locadas duas vagas na via em frente à edificação, uma para idoso e uma para cadeirante, nas quais deve ser realizada a pintura (sinalização horizontal) e colocação de placas (sinalização vertical), de acordo com desenho em projeto e Resoluções do CONTRAN, conforme segue:

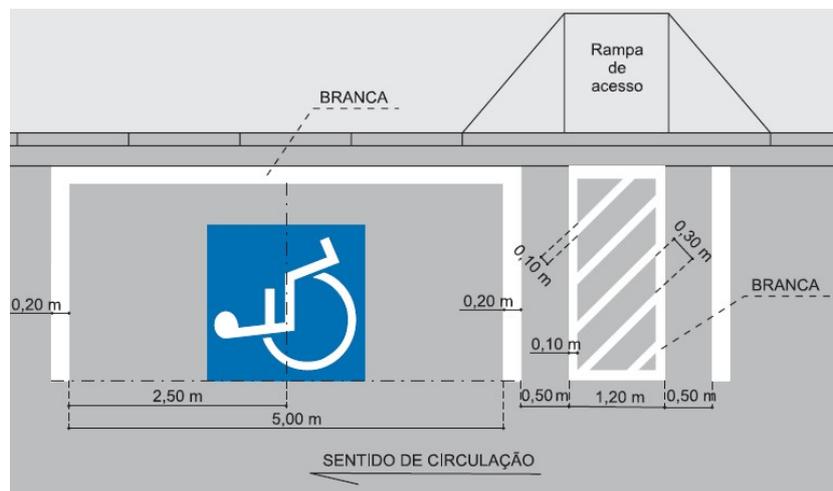
• Estacionamento Idoso:

Sinalização Horizontal: deverá ser executada a pintura de 1 vaga de estacionamento conforme Resolução 303 do CONTRAN, com faixas e escritas na cor BRANCA.



• Estacionamento Cadeirante:

Sinalização Horizontal: deverá ser executada a pintura de 1 vaga de estacionamento conforme Resolução 236 do CONTRAN.



Sinalização Vertical: para os locais onde serão pintadas as faixas de estacionamento para cadeirantes e idoso, devem ser instaladas placas de sinalização conforme modelo apresentado nas Resoluções 304 e 303 do CONTRAN, em aço galvanizado com suporte e base de fixação em concreto, a qual indica as vagas a serem utilizadas para veículos que transportem pessoas com deficiência física e idosos, nas dimensões de 0,60m x 0,80 m;



2.4 Substituição de portas

Nos sanitários coletivos, substituir as portas existentes por novas portas de 0,80 x 2,10m. Primeiramente adequar a largura do vão, se necessário, e remover as portas para instalar novas portas em madeira semi-oca, pesada, espessura 3,5 cm, a qual deve ser convenientemente pintada em esmalte sintético para madeira.

ATENÇÃO: a dimensão de 80 cm refere-se ao vão livre com a porta aberta. Não será aceito portas com vão livre inferior a 80cm.

2.5 Sanitário PCD

ALARME PARA SANITÁRIO PCD:

De acordo com a NBR 9050/2020:

“5.6.1.1 Os alarmes são equipamentos ou dispositivos capazes de alertar situações de emergência por estímulos visuais, táteis e sonoros. Devem ser aplicados em espaços confinados, como sanitários acessíveis, boxes, cabines e vestiários isolados.”

(...)

“5.6.4.1 Alarme de emergência para sanitário: Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, no boxe do chuveiro e na banheira para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis. Recomenda-se a instalação de dispositivos adicionais em posições estratégicas, como lavatórios e portas, entre outros. A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso, conforme Figura 67. Os dispositivos devem atender ao descrito em 4.6.7 e ter cor que contraste com a da parede.”

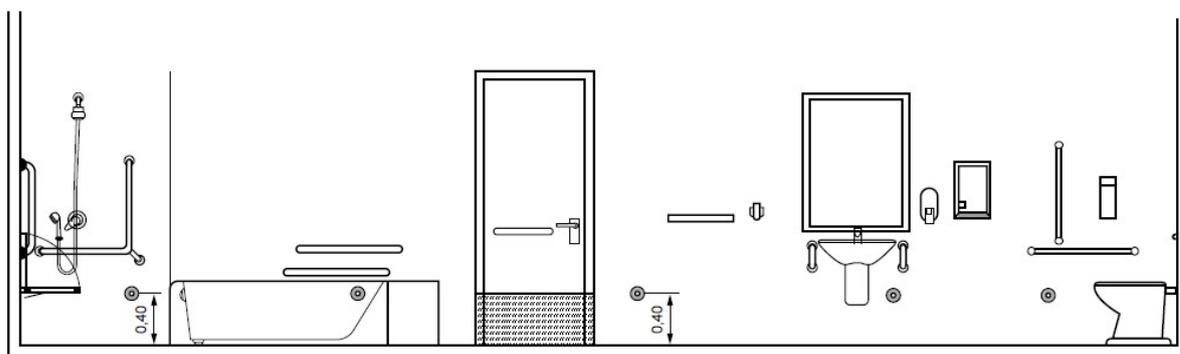


Figura 67 – Possibilidade de posicionamento do dispositivo de alarme no banheiro – Exemplos

Dessa forma, deve ser instalado alarme no sanitário acessível, próximo ao vaso sanitário. O alarme deve emitir sinais sonoros e luminosos, com botoeira anti-pânico, pode ser sem fio (wireless) e alimentado por bateria, possuir alcance aceitável entre botão e sirene, preferencialmente bivolt e com adesivo de sinalização. Deve haver o contraste claro-escuro entre parede e dispositivo, facilmente percebido pela maioria da população. Deve ser instalado o acionador na parte interna e o alarme na parte externa, conforme exposto em projeto.



Alarme de emergência

BARRA DE APOIO LATERAL FIXA

No sanitário, o vaso sanitário já encontra-se instalado, e como não há parede lateral próxima, deve ser instalada barra lateral fixa em aço inox polido.

ABNT NBR 9050/2020: *“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.”*

Figura 109 (conclusão)

7.7.2.4.2 Bacia com caixa acoplada com barras de apoio reta e lateral fixa

A Figura 110 ilustra o uso de uma barra de apoio reta e uma barra lateral fixa, fixadas na parede ao fundo, quando a bacia com caixa acoplada não possui uma parede lateral.

NOTA A barra de apoio lateral fixa pode ser substituída por uma barra de apoio lateral articulada.

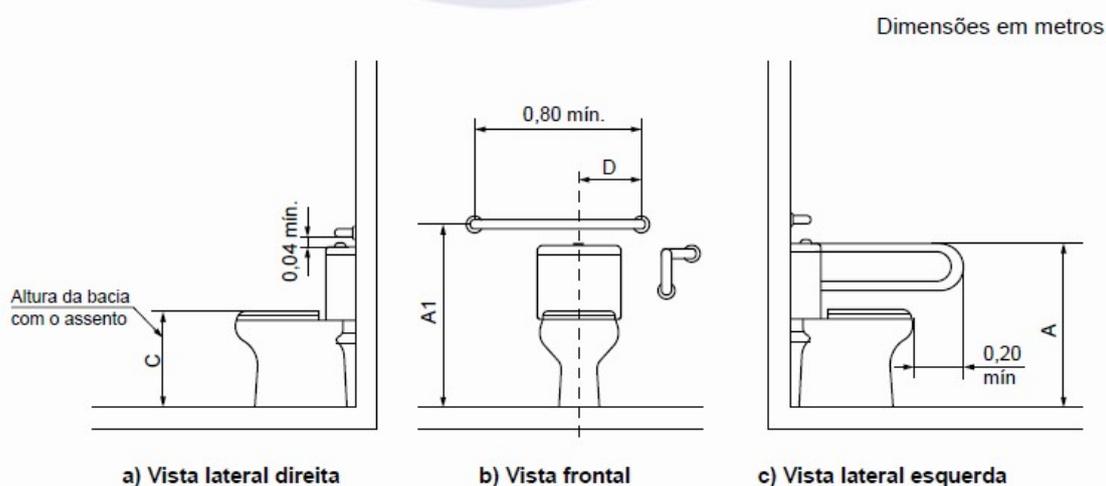
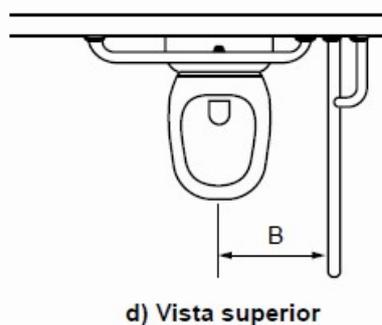


Figura 110 – Sem parede lateral – Bacia com caixa acoplada com barras de apoio reta e lateral fixa – Exemplo B (continua)

Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15



A barra e sua instalação devem atender a todas as especificações da NBR 9050/2020.

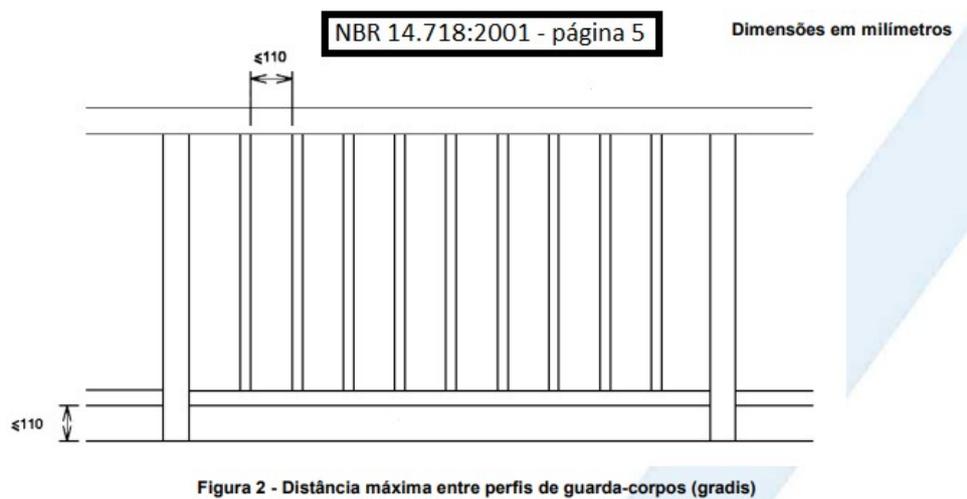
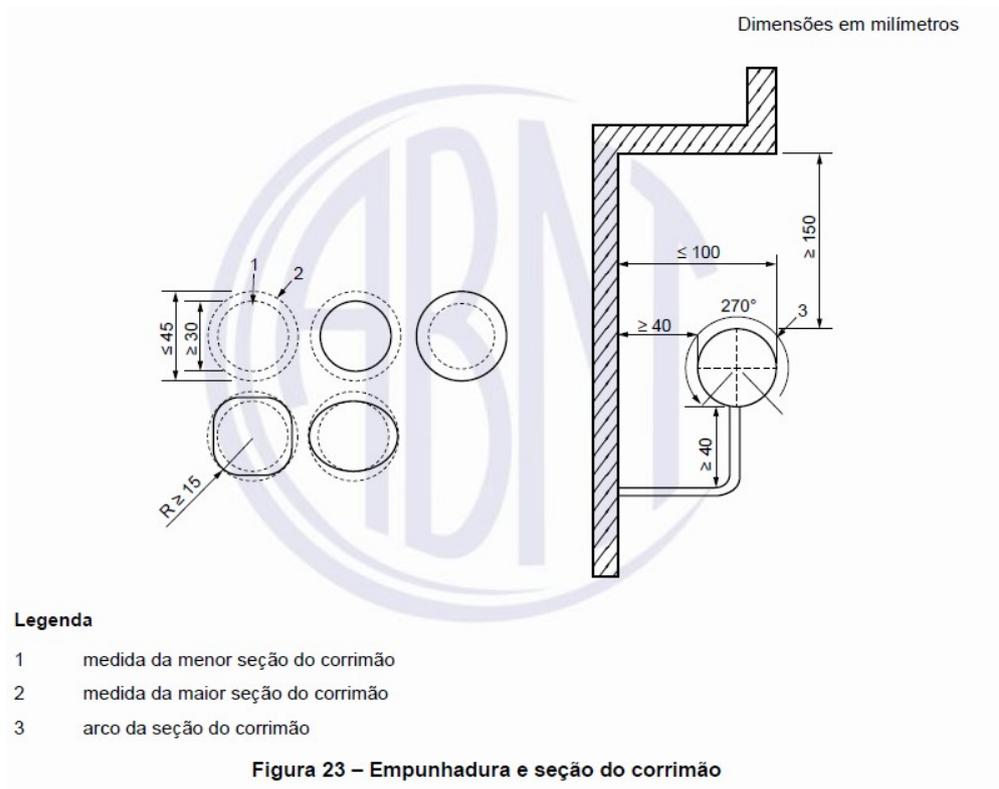
Observação: Todos os demais itens inerentes à acessibilidade do sanitário PCD (porta, lavatório, torneira, bacia sanitária, demais barras) já se encontram adequados à NBR 9050/2020.

3 RAMPA DE ACESSO

No acesso à edificação, a partir da calçada pública, deve ser executada rampa em concreto nas dimensões e inclinações indicadas em projeto, estas não superiores a 8,33%. Em ambos os lados da rampa deve haver proteção por guarda-corpo na altura de 1,10m e corrimão com duas alturas: 0,70m e 0,92m do piso. Os tubos externos do guarda-corpo terão diâmetro médio de 2,5” e os gradis executados com diâmetro médio de 2cm e espaçamento entre eles de no máximo 11 cm. A execução do gradil deve ser feita verticalmente, conforme item 4.3.3 na NBR 14.718/2001 (Guarda-corpos para edificações). O corrimão deverá ter empunhadura de diâmetro entre 30 e 45 mm. Os elementos devem ser FIRMEMENTE FIXADOS com chumbador mecânico, de modo a não sofrerem danos nem perderem a rigidez e segurança após utilização. As características construtivas e correta execução devem seguir a norma do Corpo de Bombeiros (IN 9), NBR 9050/2020 e NBR 14.718/2001.

“4.6.5 Empunhadura

Objetos como corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem estar afastados no mínimo 40 mm da parede ou com obstáculos. Quando o objeto for embutido em nichos, deve-se prever também uma distância livre mínima de 150 mm, conforme Figura 23. Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta Subseção. Garantir um arco da seção do corrimão de 270°.”



Após execução da rampa em concreto, conforme indicado em projeto, deve ser assentado piso cerâmico antiderrapante, o qual já foi adquirido pela administração municipal. Verificar, antes do início do serviço, se a quantidade disponível em estoque é suficiente para toda a rampa.

4 SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Deve ser realizada a remoção dos elementos do sistema de tratamento de esgoto existentes (fossa e sumidouro) de forma completa e mecanizada, para que o local fique livre para a execução do novo sistema, o qual deve comportar a demanda da edificação e atender às normas técnicas vigentes. A tubulação existente deve ser direcionada ao novo sistema; devem ser verificadas as localizações e posicionamento das tubulações existentes no ato da execução, por meio de escavação pontual e cuidadosa próxima aos pontos, para proceder com as novas ligações.

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 3.000 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:

Elemento do sistema de tratamento sem laje de fundo que permite a penetração do efluente oriundo da fossa séptica e filtro no solo. Os sumidouros devem ser revestidos 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 1,5 m de divisas e da edificação. A disposição desses materiais deve ser tal que permita fácil infiltração do líquido no terreno.

Ver dimensões 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. Para Manutenção e limpeza seguir conforme indica a NBR 7229/1993 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos). As limpezas devem ter intervalo de no máximo 1 (um) ano, o município deverá analisar a necessidade de limpezas em menos tempo.

5 INTERVENÇÕES GERAIS

5.1 Grade em ferro para boca de lobo

Constatou-se a existência de uma boca de lobo no pátio, aos fundos da edificação. Executar grade de ferro para a boca de lobo, com cantoneiras metálicas, conferindo as medidas in loco antes. Assentar com argamassa para garantir a fixação adequada.

5.2 Preventivo contra incêndio

➤ ABRIGO DE GÁS

Deve ser executado novo abrigo de gás, conforme normativa do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina (IN 8), e especificações de projeto. Instalar nova tubulação em cobre, a qual deve ser convenientemente encamisada em concreto, conforme detalhamento em projeto.

➤ VENTILAÇÃO PERMANENTE

Executar duas aberturas na alvenaria no local indicado em projeto, para instalação de veneziana plástica de ventilação permanente. As aberturas devem possuir diâmetro de 15 cm, sendo que uma deve ser executada a uma altura acima de 1,50 m; e a outra deve ser executada a uma altura máxima de 80cm do piso. Seguir indicações de projeto.

➤ SINALIZAÇÃO PARA ABNDONO DE LOCAL

Nos locais indicados em projeto, devem ser instaladas as placas de sinalização de abandono de local, as quais devem possuir efeito fotoluminescente, fundo verde e escritas na cor branca. Devem possuir a mensagem “SAÍDA”, podendo ser acompanhadas de simbologia, com dimensões de 25x16 cm. A altura máxima de instalação é imediatamente acima das aberturas (portas, janelas, elementos vazados).

➤ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Devem ser instaladas luminárias do tipo bloco autônomo de 30 leds, potência 2w, com bateria e autonomia de 6 horas. As luminárias devem ser instaladas nos locais indicados em projeto, e a altura de instalação máxima é imediatamente acima das aberturas.

5.3 Canteiro em frente à rampa

Entre a calçada pública e a rampa de acesso, deve ser executado canteiro, com viga em concreto armado lateral, conforme indicações de projeto. No canteiro, Devem ser plantadas mudas de buxinho (altura média 50 cm) e de estrelícia (altura média 60 cm), sendo que o terreno deverá estar livre de plantas daninhas, limpo de detritos de obras civis e lixo. Após a limpeza deverá ser feita a escarificação da terra, para descompactar e promover a aeração do solo, os torrões devem ser quebrados. Efetuar o nivelamento do solo. Para o plantio, devem ser abertas as covas, de aproximadamente 30x30 cm, e inserir as mudas, espalhando posteriormente o substrato com fertilizante. Em seguida, regar abundantemente e distribuir as pedras brancas sobre toda a superfície do canteiro.

6 ADEQUAÇÃO DA CALÇADA PÚBLICA

Na calçada existente, deve ser realizada a adequação de rampa com abas laterais para acesso de pedestres entre as vagas de idoso e PCD locadas na via pública. Deve ser realizado o reaproveitamento do paver da calçada existente, quando possível. A adequação da calçada pública deverá ser executada com PAVERS, com resistência mínima fck de 35 Mpa, assentes em camada de pó de pedra com espessura de 6 cm e rejuntado com pó de pedra. Deverá ser executado seguindo as Normas Brasileiras - **ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, espaços e equipamentos**, e a **NBR 16537/2016 – Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e**

instalação, as quais estabelecem critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de Acessibilidade, no caso de calçadas acessíveis elas deverão ser executados com o uso de sinalização com contraste tátil e visual no piso, sendo utilizado paver, conforme segue.

Para a calçada pública executada com PAVERS, os mesmos terão o tamanho de 10 x 20 cm, e as direcionais e alertas, com tamanho de 10 x 25 cm com espessura de 6,0 cm, assentes sobre colchão de pó de pedra espessura de 5,0 cm e rejuntadas com pó de pedra, conforme necessidade. Deverá ser observado a NBR 9050/2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) para atender as questões de acessibilidade e execução da calçada pública, com especial atenção ao item 6.12. No ato da execução deverão ser rigorosamente analisadas as inclinações para adequar conforme a norma e de maneira de que o tráfego de toda e qualquer pessoa seja possível.

Meio fio: Será necessária a execução de novo meio fio, nos locais indicados, rente à calçada pública, este será em concreto pré-moldado com as dimensões de 13x15x30 centímetros – 1,00 metro, o mesmo deverá possuir resistência (fck mínimo de 150 kg /cm²) para não perderem as suas principais funções que são de evitar o escorregamento lateral do pavimento, represar e servir de parede de condução das águas das chuvas e evitar que os veículos invadam a calçada. O topo do meio fio deverá ficar 15 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação e o mesmo deverá ser rejuntado e pintado nas cores determinadas pelo município, em toda sua extensão. Executar intervenções conforme indicado em projeto.

7 MURO E CERCA

No entorno do lote, deve ser executado muro em alvenaria com cerca e pilares metálicos.

Inicialmente, escavar as valas para execução da viga baldrame. A estrutura (viga baldrame e pilares) será em concreto armado Fck 25 Mpa, conforme indicações em planta. A viga baldrame terá dimensões de 15 x 20 cm (largura x altura); e os pilares em concreto de 15x15x40cm. Primeiramente, deve ser escavada a vala para montagem das formas da viga baldrame. A alvenaria deve ser assentada em tijolos de dimensões 11,5x19x19cm, assentes com argamassa traço 1:2:8, resultando na espessura final do muro de 15cm. Quanto ao revestimento, deve ser aplicado chapisco, emboço e pintura em ambos os lados do muro. A pintura será em tinta acrílica texturizada, e a escolha da cor é de responsabilidade do município.

Juntamente com a execução do muro, devem ser instalados os pilares metálicos para posteriormente fixar a tela. Os pilares metálicos devem ser em aço carbono, diâmetro 2", espessura da parede 2mm, devendo ser executado o devido tratamento (fundo) e pintura na mesma cor da tela, com tampão de fechamento/vedação na parte superior do tubo, para evitar acúmulo de água. A tela deve ser arame de aço galvanizado, revestida em PVC verde de alta aderência, fio 2,50mm, malha quadrangular 50x100mm, com altura de 1,20 m, devendo esta ser devidamente fixada nos pilares, executando inclusive os pilares de apoio transversais nos cantos do muro.



Figura: Exemplo do modelo de tela a ser instalada

Na parte frontal do muro, devem ser instalados dois portões de correr em gradil metálico de barras de ferro, com trilhos e roldanas, com o devido acabamento e pintura. Seguir o

posicionamento e dimensões indicadas em projeto.

Na parte dos fundos, instalar portão de abrir/giro em gradil de metalon, nas dimensões indicadas, com devido acabamento e pintura.

8 LIMPEZA FINAL

Ao final, a obra deve ser entregue perfeitamente limpa, tanto internamente quanto externamente, não sendo admitido nenhum tipo de entulho, respingos de massa ou tinta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A obra deve ser entregue rigorosamente limpa e pronta para o uso, sem acúmulo de materiais na via e no lote, entulhos deverão ser destinados ao local indicado pela administração municipal.
- A placa deverá ficar fixada no local escolhido pela administração a placa da obra até a medição final, sendo de responsabilidade da contratada a sua manutenção;
- Todas as adequações devem seguir as normas de acessibilidade e de piso, em caso de dúvidas, consultar as referidas normas, para que estas sejam atendidas em todos os aspectos possíveis e aplicáveis;
- Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização;
- O projeto não poderá sofrer nenhuma alteração, só será aceito alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc.) referente às alterações caso não faça o aviso prévio;

- O profissional responsável técnico do projeto não é responsável pela compra de materiais, encargos sociais e execução da obra;

São Miguel da Boa Vista (SC), 5 de abril de 2022.

Vanderlei Bonaldo

Município de São Miguel da Boa Vista
Prefeito Municipal

Maria Luiza Bergamini

Engenheira Civil – CREA/SC 163.757-9
Responsável Técnica