

MEMORIAL DESCRITIVO

CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO 1 – ETAPA 02 – FECHAMENTO, PAVIMENTAÇÃO, PASSEIO E ARQUIBANCADA

Localização: Rua Dep. Victor Graeff 370– Bairro Padroeira – Santa Bárbara do Sul/RS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a execução das obras previstas para a **ETAPA 02** da Construção da **CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO 1 – ETAPA 02 – FECHAMENTO, PAVIMENTAÇÃO, PASSEIO E ARQUIBANCADA**

Os materiais e serviços fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá a especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço.

Os serviços consistem na construção dos muros de fechamento, mureta + gradil, piso polido, passeio para pedestres, plantio de grama e uma arquibancada

As empresas proponentes deverão comparecer ao local onde serão executados os serviços, para verificação e esclarecimentos de quaisquer dúvidas em relação aos serviços elencados, não sendo aceito nenhum tipo de reclamação posterior à data de visita.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários equipamento de proteção individual (EPI) de acordo com a sua função e seguir rigorosamente as normas de higiene e segurança do trabalho e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação de container: Deverá durante todo o período de obra, conforme cronograma físico-financeiro, ser mantido um container para fim de escritório, possuindo banheiro para os funcionários e sendo o mesmo equipado com ar condicionado conforme consta no orçamento pela descrição do insumo.

Placa de obra: A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, com dimensão de 3,00 metros de comprimento e 1,50 metros de altura. A fixação deverá ser com dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). Deverá seguir o modelo de placa do Ministério. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

Movimentação de terra: A movimentação de terra inicial ficará a cargo do Município de Santa Bárbara do Sul, devendo a executora contratada somente proceder as movimentações previstas em orçamento e memorial de cálculo, sendo que o terreno nos locais da obra será entregue limpo e nivelado conforme o município, via setor técnico, determinar.

2 – MURETA + GRADIL

A mureta será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de tijolos cerâmicos. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

A mureta deve ter pilaretes de concreto conforme especificado em planta, possuindo as dimensões e ferragens especificadas. As formas devem ser devidamente travadas. Após isto deve ser executada a concretagem sendo que o concreto deve ser bem vibrado a fim de evitar bolsões de ar e para melhor adensamento do mesmo.

A será de Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);

As mureta de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, o alinhamento da mureta deve ser marcado, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes;

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

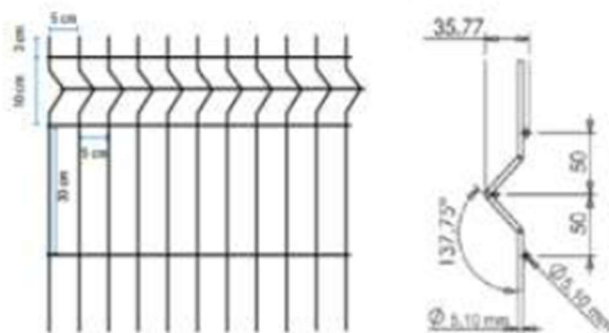
Gradil e portões metálicos compostos de:

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm; - Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 40 x 60 m), que será mantido no fechamento restante, haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura.

Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes-painel-pilaretes. Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

3 – MURETA + ALAMBRADO

A mureta será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de tijolos cerâmicos. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

A mureta deve ter pilaretes de concreto conforme especificado em planta, possuindo as dimensões e ferragens especificadas. As formas devem ser devidamente travadas. Após isto deve ser executada a concretagem sendo que o concreto deve ser bem vibrado a fim de evitar bolsões de ar e para melhor adensamento do memso.

A será de Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);

As mureta de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, o alinhamento da mureta deve ser marcado, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes;

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

Alambrado composto de :

A **tela alambrado simples torção fio 12 galvanizado** possui qualidade de adaptação a diferentes espaços e necessidades, podendo ser usada em terrenos planos ou inclinados.

Todas as **telas alambrado fio simples** são confeccionadas com arames galvanizados a fogo como exemplo temos a GERDAU, de alta resistência contra corrosão. Esse produto apresenta fio 12 (espessura do arame de 2,76 mm) e malha de 3 polegadas (abertura de 7,6 cm entre os fios).

Tubo de Aço Galvanizado a Fogo 1.1/2" (48,30 x 2,00 mm x 6 Mts) - NBR 5580L

O Tubo de Aço Galvanizado a Fogo 1.1/2" é fabricado em conformidade com a norma ABNT NBR 5580, garantindo qualidade superior e durabilidade para suas instalações. Com galvanização por imersão a quente que proporciona excepcional proteção contra corrosão, este tubo oferece alta resistência e confiabilidade para sistemas hidráulicos, redes de incêndio e instalações industriais que exigem conformidade normativa e desempenho duradouro.

Normas Técnicas Atendidas

- ABNT NBR 5580 - Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos.
- Galvanização conforme NBR 6323 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente.
- Roscas BSP conforme NBR NM ISO 7-1.
- Atende às exigências das instruções técnicas do Corpo de Bombeiros para redes de hidrantes.

Especificações Técnicas

- Bitola: 1.1/2" (DN 40).
- Diâmetro Externo: 48,30 mm.
- Espessura da Parede: 3,00 mm.
- Comprimento: 6 metros.
- Extremidades: Rosqueadas BSP com protetores plásticos.
- Classe de Pressão: 150 LBS (10,5 kgf/cm²).
- Tipo de Solda: Costura RIR (Resistência Elétrica de Alta Frequência).
- Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm.
- Acabamento: Sem rebarba (RIR) com gravação longitudinal.
- Testes de Qualidade: Eddy Current ou Hidrostático.

Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-painel-pilaretes. Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

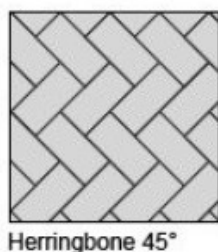
4 – PASSEIO DE PEDESTRES

Rampa de acesso

As rampas de acesso a cadeirantes devem obedecer à NBR 9050:2004, conforme descrição abaixo.



A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizados, tendo como junta padrão a abertura mínima de 2,5mm e máxima aceitável de 5,00mm. Os blocos serão assentados no formato espinha de peixe conforme detalhamento.



O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,00mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher os espaços vazios que menores que $\frac{1}{4}$ do bloco deverá utilizar argamassa ci – ar (1:3)

Compactação de pavimento poliédrico:

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de pó de brita, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.

Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes da fase de rejunte e compactação final.

O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com pó de pedra.

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade, conforme o item – Compactação do pavimento.

Deverá evitar o acúmulo de pó de brita, para que ele não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É necessário que se faça pelo menos 4 vezes a passagem da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso de pó de brita, do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, acaso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Piso tátil

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

- quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- quando integradas, não deve haver desnível.

Sinalização tátil de alerta:

A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme tabela 3, dispostos conforme figura 59. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

Tabela 3 — Dimensão do piso tátil de alerta

	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centros de relevo	42	53
Distância diagonal entre centros de relevo	60	75
Altura do relevo	Entre 3 e 5	
NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros. Diâmetro do topo = 1/2 a 2/3 do diâmetro da base.		

Dimensões em milímetros

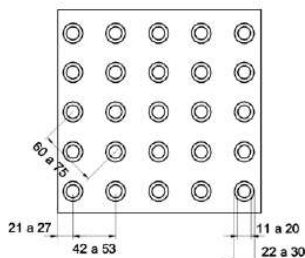


Figura 59 — Sinalização tátil de alerta – Modulação do piso

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta;
- nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso.

Sinalização tátil direcional:

A sinalização tátil direcional deve:

- ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- ser instalada no sentido do deslocamento;
- ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.

NOTA: Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa.

A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos, conforme tabela 4 e figura 66.

Tabela 4 — Dimensões da sinalização tátil direcional

	Mínimo mm	Máximo mm
Largura de base do relevo	30	40
Largura do topo	20	30
Altura do relevo	Entre 4 e 5 (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3)	
Distância horizontal entre centros de relevo	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	45	55

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo à borda do piso = $\frac{1}{2}$ distância horizontal entre centros.

Dimensões em milímetros

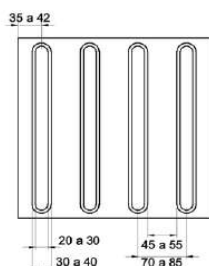


Figura 66 — Sinalização tátil direcional — Modulação do piso

A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

Composição da sinalização tátil de alerta e direcional:

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme figura 67;

b) quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90°, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional, conforme figura 68

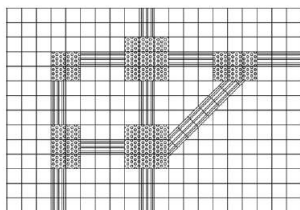
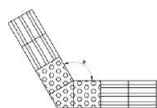


Figura 67 — Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo



a) $165^\circ < x \leq 150^\circ$



b) $165^\circ < x \leq 180^\circ$

Figura 68— Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplos de mudanças de direção

O piso tátil direcional e de alerta é constituído de peças em concreto, sendo assentado diretamente sobre o passeio em concreto durante a execução deste, com peças de 20x20cm e sua medição será em m².

ENTREGA DA OBRA

Os detalhes construtivos apresentados neste projeto foram desenvolvidos em conformidade com o modelo fornecido pelo fabricante e obedecem às normas da ABNT.

Durante os trabalhos, o local deverá ser isolado e os funcionários envolvidos na obra deverão estar munidos de equipamentos de segurança (EPI's), materiais, ferramentas e demais insumos para um bom andamento dos trabalhos.

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobras de materiais de construção, e nem com resíduos. As cavas que forem executadas deverão ser completamente fechadas.

A obra deve ser entregue em perfeita ordem e liberada para uso sem riscos.

Santa Bárbara do Sul, 01 de Setembro de 2025

KAOÊ PEIXOTO TESCHE
Eng. Civil – CREA RS 206913