



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DA
RUA EXP. JOÃO BATISTA ALBERTON

GARIBALDI / RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A equipe considerada a Administração Local de Obra será composta por engenheiro civil e encarregado geral.

A equipe será responsável pela supervisão dos serviços em campo, garantindo o emprego das melhores técnicas e normativas pertinentes.

Este item será medido proporcionalmente à evolução da obra, conforme orientação do Tribunal de Contas

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. PLACA DE OBRA

Deverá ser providenciada a placa padrão município com dimensões de 2,40m x 1,20m, em chapa galvanizada n.22 com adesivo. A arte padrão, assim como as informações necessárias, serão disponibilizadas pela Prefeitura de Garibaldi.

2.2. SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA

2.2.1. PLACAS

A sinalização da obra deverá ser composta dos seguintes elementos:

- Placas de **OBRAS A 100M**;
- Placas de **TRECHO EM OBRAS**;
- Placas de **FIM DAS OBRAS**;
- Placas de **DESVIO À DIREITA/ESQUERDA**;
- Placas de **VELOCIDADE MÁXIMA 30KM/H**;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

As placas deverão estar dispostas no trecho durante todo o período de obra e deverão obedecer aos padrões estipulados no Manual de Sinalização Temporária do CONTRAN.

2.2.2. CONES

Deverão ser dispostos no eixo da via cones a cada 50 metros, com a finalidade de impedir a ultrapassagem no trecho da obra, devendo ser verificado e repostos diariamente. Nos trechos próximos à área de intervenção, deverá ser feito o reforço da sinalização com cones, direcionando o trânsito, com espaçamento de 3,00m entre cada elemento.



2.2.3. CAVALETES

Nos trechos de abertura de valas, deverão ser instalados cavaletes para bloquear a passagem, conforme croqui proposto.

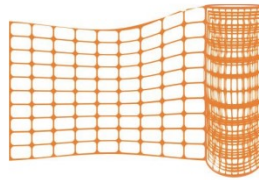


2.2.4. TELA TAPUME PLÁSTICA (CERQUITE)

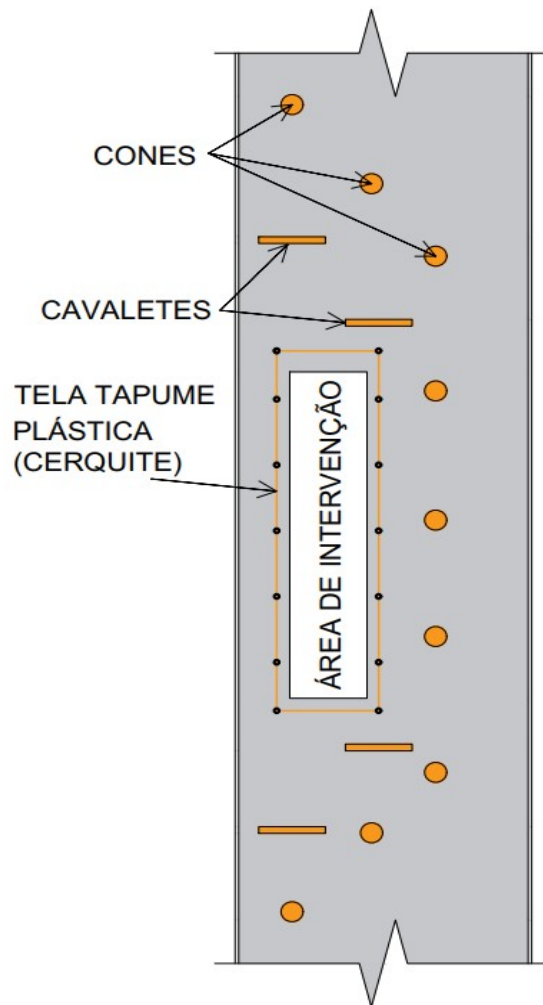
Toda vala deverá ser isolada através de tela tapume plástica (cerquite), não podendo ficar sem sinalização após o fim da jornada. Durante a jornada, o trecho de vala que não estará sofrendo intervenção deverá permanecer isolado. Ver croquis de sinalização proposto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



2.2.5. CROQUIS (PROPOSTA / EXEMPLO)





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

2.3. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A contratada deverá utilizar todos os equipamentos necessários para garantir a correta execução dos serviços. Portanto, é de inteira **responsabilidade da contratada fornecer todos os equipamentos adequados para cada etapa da obra**. Os equipamentos mínimos são: retroescavadeira, rolo compactador liso/pé de carneiro, motoniveladora, compactador a percussão, placa vibratória e caminhão basculante.

3. DRENAGEM PLUVIAL

3.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS – 1ª CATEGORIA

A escavação de valas deverá ser realizada de jusante para montante, com conferência dos níveis através da topografia. O recobrimento mínimo da tubulação será de no mínimo 1 diâmetro, contado a partir da geratriz externa superior.

3.2. PREPARO DO FUNDO DE VALA

O fundo da vala deverá ser nivelado respeitando a inclinação mínima de 2%, com a superfície satisfatoriamente nivelada e compactada para receber o lastro em brita nº 2. O lastro deverá ser lançado na espessura de, no mínimo, 10cm, escorando uniformemente o corpo da tubulação.

3.3. TUBULAÇÃO DE CONCRETO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A tubulação de concreto será composta por tubos de concreto armado **PA - 2**, encaixe **ponta e bolsa**. **Não será permitida a execução de tubulação com encaixe macho e fêmea**. A tubulação será assentada sobre o fundo preparado com lastro de brita nº 2. As juntas da tubulação deverão ser argamassadas, tanto internamente quanto externamente, em todo seu perímetro.

3.4. REATERRO DE VALA

O reaterro de vala deverá ser realizado com material local, de boa qualidade, livre de matéria orgânica, com pouca umidade e de boa capacidade de suporte. As camadas de reaterro deverão ser espalhadas manualmente ou com auxílio de retroescavadeira e a compactação realizada com sapo/placa vibratória. **Não será permitido o espalhamento do material sem a presença dos equipamentos de compactação.**

3.5. CAIXAS DE DRENAGEM

As caixas novas a serem implantadas deverão ser do modelo apresentado em projeto. Deverão ser de blocos cerâmicos conforme indicado em projeto, com chapisco e reboco na parte interna e somente chapisco na parte externa.

A tampa da caixa de drenagem deverá ser composta por uma peça pré-moldada de concreto armado, com requadro feito em cantoneiras (2”), conforme especificação de projeto. As grelhas deverão ser do tipo articulada, permitindo o acesso para limpeza, e soldadas através de dobradiça/pino ao requadro.

O fundo da vala para execução da caixa deverá ser regularizado e ter camada de brita para posterior execução do fundo em concreto. O fundo poderá ser em peça pré-moldada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Para execução do reaterro da drenagem, deverá ser empregado material existente da vala, sendo realizado em camadas compactadas à percussão (sapo).

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. RETIRADA DOS PARALELEPÍPEDOS

Na pavimentação existente, as peças deverão ser retiradas e armazenadas próximo a obra. Os paralelepípedos removidos deverão ser limpos.

4.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Após finalização da terraplenagem e retirada dos paralelepípedos, o subleito deverá ser regularizado com motoniveladora e compactado com rolo pé de carneiro ou liso, garantindo uma superfície plana, livre de ondulações e compactada.

4.3. CAMADA DE BLOQUEIO

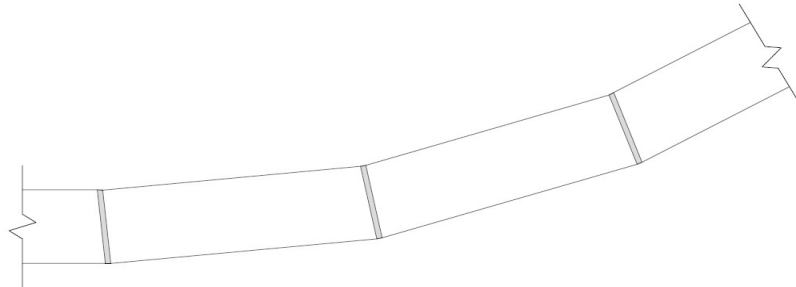
Esta camada será executada na largura da pista, com espessura, após a compressão, de **3cm**. O espalhamento do material de bloqueio será executado através de motoniveladora, devendo ser feita a acomodação da camada por compressão, com a utilização de rolo estático, em uma ou, no máximo duas coberturas, com a finalidade de acomodar os agregados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

4.4. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DE BASALTO

Os meio-fios deverão ter dimensões de 100cm x 12cm x 30cm e deverão ser rejuntados com argamassa. **Deverá ser garantido o espelho de 13cm.** Nos trechos curvos, os segmentos deverão ser uniformes (aproximadamente o mesmo comprimento) e seus recortes deverão ser feitos em ângulos com serra, conforme imagem abaixo. **Não será permitida a execução dos meio-fios com peças quebradas e juntas irregulares.**



Após o assentamento e rejuntamento, deverá ser espalhado material local e realizado o escoramento dos meio-fios. **O escoramento do meio deverá ser compactado com placa vibratória/sapo.**

O assentamento dos meio-fios deverá ser realizando depois da execução da base. **Não será permitida a execução da base depois do assentamento dos meio-fios, confinando a camada.**

Após o término da pavimentação os meios fios serão pintados nas cores branca ou amarela, com tinta acrílica premium.

4.5. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

Paralelepípedo é a pedra de basalto que apresenta alta resistência e durabilidade, sendo recomendado para áreas com movimentação intensa de cargas abrasivas, de óleos diversos e combustíveis, onde outros tipos de pisos teriam



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

desgaste acentuado, pedras essas que possuem a forma de um sólido tipo prisma cujas bases são paralelogramos.

Os paralelepípedos devem ser isentos de falhas, desagregação e arestas quebradas. Os paralelepípedos serão emparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície plana e com arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,50 cm. O emparelhamento e a classificação por fiadas dos paralelepípedos devem ser de tal forma que no assentamento, as juntas não excedam a 1,50 cm na superfície.

Deve possuir forma regular, uniforme e padronizada, com 6 lados, onde seja necessário, de **30 a 35 peças** para executar o metro quadrado de pavimento.

Sobre o subleito regularizado, compactado e bloqueado, realiza-se o colchão de pó de pedra por meio de lançamento e espalhamento de uma camada solta de 10cm uniforme de pó de pedra, sempre verificando o greide longitudinal e a seção transversal.

Sobre o colchão de pó de pedra serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima. O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura ao modo que não resultem variações de medida. As juntas não podem ser superiores a 1,50 cm. Caso necessário, as arestas deverão ser aparadas para garantir a uniformidade das juntas.

Após o assentamento dos paralelepípedos, é espalhando pó de pedra sobre a área do pavimento e com o auxílio de escovação ou rodo, é executado o rejuntamento entre as peças. Deverá efetuar remoção dos excessos.

Posteriormente ao rejuntamento, é efetuado a compactação da área pavimentada com o emprego de rolo liso. Após a compactação, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e removido os excessos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5. SERVIÇOS FINAIS

Após término dos serviços, o trecho deverá ser entregue livre de entulhos, restos de agregados e de obras.

Caberá à contratada assegurar a garantia de qualidade integral da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos.

Garibaldi, 16 de julho de 2025

JULIANO PICCOLI

Engenheiro Civil
CREA/RS 229.400

RENAN POLETO

Secretário Municipal de Obras