



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

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS RUAS FRANCISCO JOSÉ
MILANI E ERNESTO STEFANI

GARIBALDI / RS

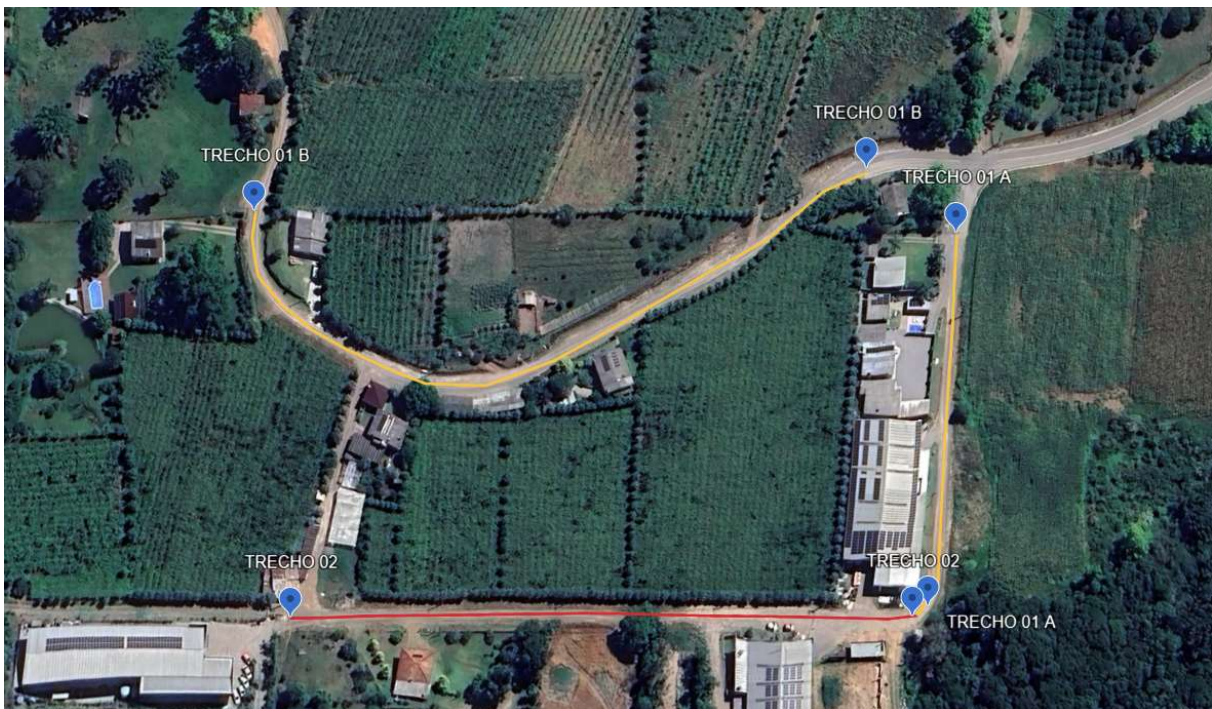


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GARIBALDI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial tem como objetivo a execução de serviços de PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ, nas ruas Francisco José Milani e Ernesto Stefani, que totalizam 2.525,80 metros quadrados.

A obra em questão é o trecho 01 A e B, será situada na rua Ernesto Stefani, entre as coordenadas: 29°12'35"S 51°32'09"W e 29°12'35"S 51°32'17"W, e na rua Francisco José Milani, entre as coordenadas: 29°12'35"S 51°32'08"W e 29°12'40"S 51°32'09"W, conforme imagem abaixo:



O memorial é apresentado em volume único, com o objetivo de apresentar o desenvolvimento das atividades relevantes para o desenvolvimento do projeto de pavimentação asfáltica, bem como apresentar elementos gráficos e diretrizes para a execução do projeto.



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

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

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

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.

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1. DESCRIÇÃO

Inicialmente a empresa executora da obra (contratada), através de sua equipe de topografia, fará a marcação dos “off sets” o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo, somente após as marcações da topografia, deverão iniciar os serviços de demarcação. **Após a execução, a equipe deverá fazer o levantamento cadastral, apresentando As Built das alterações necessárias.**

Os serviços seguirão as diretrizes desde Memorial, Projetos, Normas do DNIT, Normas da ABNT e determinações da Prefeitura. Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, normatizados, sujeitos à aceitação da Prefeitura e a ensaios de controle tecnológico.

Os danos causados às redes públicas, pavimentação, entre outros, em decorrência dos serviços, serão de responsabilidade da contratada.

Antes de se iniciar qualquer serviço referente à obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pela Prefeitura Municipal a Matrícula da Obra no INSS e a ART – Anotação de responsabilidade técnica, referente a todos os serviços a serem



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

executados pela empresa contratada.

3.2. 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.

3.3. SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA

3.3.1. 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**;

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.

3.3.2. CONES

Deverão ser dispostos no eixo da via cones a cada 50 metros, com a



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

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 3,00 metros entre cada elemento.



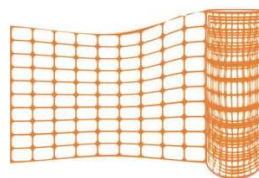
3.3.3. CAVALETES

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



3.3.4. TELA TAPUME PLÁSTICA (CERQUITE)

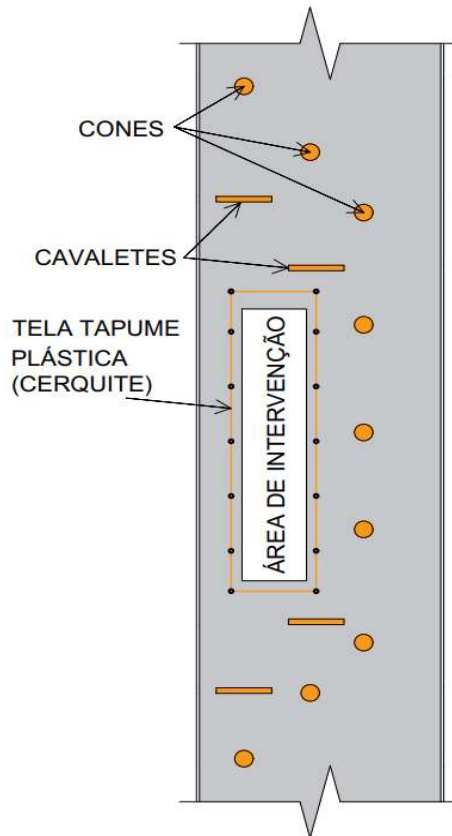
Toda vala deverá ser isolada através de tela tapume plástica (cerquite), não podendo ficar sem sinalização após o fim da jornada. Durante a jornada, o trecho de vala que não sofrerá intervenção deverá permanecer isolado. Ver croquis de sinalização proposto .



3.3.5. CROQUIS (PROPOSTA / EXEMPLO)



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



3.4. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Quanto à mobilização, a contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da ordem de serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da contratada.

Portanto, é de inteira **responsabilidade da contratada fornecer todos os equipamentos adequados para cada etapa da obra**. Os equipamentos mínimos são: Rolo compactador liso/pé de carneiro, compactador a percussão,



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

placa vibratória e caminhão basculante.

**4. TERRAPLANAGEM E REMOÇÃO DOS PARALELEPÍEDOS EXISTENTES
(SERVIÇO A SER EXECUTADO PELA EQUIPE INTERNA DA PREFEITURA –
NÃO SENDO INCLUÍDO NO PROCESSO LICITATÓRIO EM QUESTÃO)**

4.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – CORTE E ATERRO

Os serviços de movimentação de terra compreendem a **execução de cortes e aterros necessários à regularização da plataforma da via**, adequando o terreno natural às **cotas, greide longitudinal e seção transversal definidos em projeto**, incluindo escavação, carga, transporte, espalhamento, umidificação e compactação do solo.

Os cortes serão executados nos trechos em que o terreno natural se encontre acima das cotas de projeto, enquanto os aterros serão realizados nos trechos em que houver necessidade de elevação da plataforma, conforme cortes definidos em projeto executivo.

Os aterros serão executados em camadas sucessivas, com espessura compatível com o equipamento de compactação utilizado, devidamente umidificadas até atingir a umidade ótima determinada em laboratório, garantindo **grau de compactação mínimo de 100% do Proctor Normal ou 95% do Proctor Modificado**.

**5. DRENAGEM PLUVIAL (SERVIÇO A SER EXECUTADO PELA EQUIPE
INTERNA DA PREFEITURA – NÃO SENDO INCLUÍDO NO PROCESSO
LICITATÓRIO EM QUESTÃO)**

5.1. ABERTURA DE VALETAS



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

A execução compreenderá a **marcação prévia do traçado**, seguida da **escavação mecanizada** ao longo da lateral da via, respeitando as dimensões de projeto, as condições locais do solo e as interferências existentes. O material escavado será temporariamente depositado em local apropriado, de modo a não obstruir o tráfego de pedestres, veículos ou acessos às propriedades lindeiras. Durante a execução, serão adotadas **medidas de segurança e sinalização**, conforme normas vigentes, garantindo a integridade dos trabalhadores, usuários da via e moradores locais. Quando necessário, será realizada a **escoramento provisório da valeta**, visando a estabilidade das paredes e a prevenção de desmoronamentos.

5.2. TUBULAÇÃO DE CONCRETO

Só haverá tubulação nas entradas das residências, e nos pontos de travessia entre as valetas, 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**, além disso a fabricação destes deverá obedecer às prescrições da ABNT, e os diâmetros indicados em projeto. A tubulação será assentada sobre o fundo preparado com lastro de brita. As juntas da tubulação deverão ser argamassadas, tanto internamente quanto externamente, com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante, em todo seu perímetro.

A declividade do tubo deve ser de no mínimo 1%, e em seu assentamento, deverá evitar cortá-los, deslocando-se as posições de caixas, poços de visita, se necessário. Antes da execução de qualquer junta, será verificado se a ponta do tubo está perfeitamente centrada em relação à bolsa. Caso seja necessário o envelopamento dos tubos o concreto utilizado terá o FCK com resistência mínima



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

de 18 MPA.

Os tubos deverão ser descidos na vala por processo mecânico (utilizando-se maquinário hidráulico), sendo perfeitamente alinhados e nivelados, em conformidade com as cotas do projeto

5.3. RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO

O reaterro das valas nas camadas de subleito e sub-base, deverá ser executado com **material de boa qualidade**, proveniente da própria escavação, desde que este apresente características adequadas, tais como: ausência de matéria orgânica, resíduos, torrões ou materiais expansivos. O solo reaproveitado deverá ser **homogêneo, friável e bem graduado**, garantindo boa compactação, onde o mesmo deverá ser aprovado pela fiscalização da prefeitura.

Caso o material escavado **não apresente qualidade suficiente** para reaterro, deverá ser **substituído por material granular**, preferencialmente **brita nº 2**, ou outro material aprovado pela fiscalização, que assegure drenagem adequada e estabilidade ao entorno da tubulação. 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.**

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO (SERVIÇO A SER REALIZADO POR EQUIPE INTERNA DA PREFEITURA)

Após finalização da terraplenagem, o subleito deverá ser regularizado e compactado com rolo liso, garantindo uma superfície plana e livre de ondulações.



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

6.2. REFORÇO DE SUBLEITO COM MACADAME (SERVIÇO A SER REALIZADO POR EQUIPE INTERNA DA PREFEITURA)

Esta camada será executada apenas nos pontos onde não houver boa capacidade estrutural do subleito, utilizando um reforço de pelo menos **16 centímetros** de espessura, e posteriormente realizar a compactação necessária desta camada.

6.3. CAMADA DE BASE (SERVIÇO A SER REALIZADO POR EQUIPE INTERNA DA PREFEITURA)

Camada de Base em Brita Graduada Simples (BGS)

A camada de base será executada com brita graduada simples (BGS), constituída por agregado mineral de granulometria contínua, isento de impurezas, materiais orgânicos ou partículas friáveis, atendendo integralmente às especificações da norma DNIT 141/2010-ES – Pavimentação: Base Granular. A camada de base tem por finalidade resistir aos esforços provenientes do tráfego, distribuir as tensões para as camadas inferiores e garantir a estabilidade estrutural do pavimento. Também haverá a possibilidade de reforços pontuais na sub-base, onde será adicionada uma camada de 16 centímetros de macadame.

O material será transportado em caminhões basculantes, lançado e espalhado mecanicamente, garantindo espessura final compactada de 20 cm. A umidificação será realizada até atingir a umidade ótima determinada em laboratório, seguida de compactação com rolo vibratório, assegurando grau de compactação mínimo de 100% do Proctor Normal ou 95% do Proctor Modificado.

O controle tecnológico compreenderá ensaios de granulometria, determinação da umidade ótima, verificação do grau de compactação in loco e demais ensaios exigidos pelas normas técnicas. A execução da camada de base



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

somente poderá ocorrer após a liberação formal da camada inferior pela fiscalização.

A superfície final deverá apresentar regularidade, greide e cotas de projeto, sem segregações ou depressões, estando limpa e aprovada para receber a camada de revestimento.

6.4. LIMPEZA DA SUPERFÍCIE

Para a execução da camada em CBUQ, o pavimento deverá estar livre de poeira, agregados soltos e vegetação.

6.5. IMPRIMAÇÃO

A imprimação consiste na aplicação de uma camada de ligante betuminoso fluido sobre a base granular concluída e devidamente regularizada, com o objetivo de proporcionar aderência entre a base e o revestimento asfáltico, além de impermeabilizar e estabilizar a superfície da base.

O material a ser utilizado deverá ser a **Emulsão asfáltica**, conforme especificações do **DNIT** ou da **ABNT NBR 15184 – Emulsão asfáltica para imprimação**.

6.6. PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação deverá ser executada com **emulsão RR-1C**, conforme preconizado nas normativas. A superfície deverá está livre de poeira, agregados, folhas, grama etc.



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

6.7. CAMADA DE ROLAMENTO

A **camada de rolamento** será executada em **Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)**, com **espessura compactada de 5 cm**, destinada a constituir o **revestimento final do pavimento**, proporcionando regularidade, impermeabilidade e resistência ao tráfego.

O **CBUQ** deverá ser composto por **agregados minerais graduados**, **material de enchimento (fíler)** e **cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70)**, conforme as especificações do **DNIT-ES 031/2006 – Pavimentos flexíveis – Concreto betuminoso usinado a quente**, ou norma equivalente da **ABNT NBR 15184**.



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

7. SINALIZAÇÃO

As pinturas da sinalização horizontal deverão ser realizadas com tinta amarela à base de resina acrílica, com microesferas de vidro, com espessura de 0,4mm, no eixo central, os meios-fios também deverão ser pintados conforme especificação técnica apresentada. As dimensões deverão ser seguidas, conforme especificação de projeto, assim como a instalação das placas.



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

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico **deverá ser apresentado em cada medição**, com relatório assinado pelo responsável técnico da obra e com a identificação do laboratorista responsável pela realização dos ensaios.

7.1. BASE DE BRITA GRADUADA

7.1.1. TEOR DE UMIDADE

Antes da compactação do material da base, deverá ser realizado ensaio de umidade da base, para garantir a compactação na umidade ótima, uma vez ao dia ou a cada 200m de base.

7.1.2. GRANULOMETRIA DO AGREGADO

Deverá ser realizado ensaio de granulometria uma vez ao dia, quando da execução da base.

7.1.3. DENSIDADE IN SITU

Deverão ser realizados ensaios de densidade in situ, com método do frasco de areia, para verificação da compactação da base.

7.1.4. VIGA BENKELMAN

Deverá ser realizado o ensaio da viga benkelman, para avaliar a capacidade estrutural do conjunto.



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

7.2. CBUQ

7.2.1. TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE BETUMINOSO

Deverá ser determinada a taxa de aplicação da pintura de ligação para execução da regularização e da capa, através do método de bandeja, pelo menos 1 vez ao dia, quando da execução do CBUQ.

7.2.2. ENSAIO DE GRANULOMETRIA

Pelo menos uma vez ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio de granulometria dos agregados, que poderá ser o agregado proveniente do controle de ligante da mistura. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

7.2.3. ENSAIO DE PERCENTUAL DE BETUME

Pelo menos uma vez ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio de teor de betume da mistura asfáltica. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

7.2.4. ENSAIO MARSHALL

Pelo menos duas vezes ao dia deverá ser recolhido material (na usina ou em campo) e realizado ensaio Marshall. Cada ensaio deverá ter **3 corpos de prova**. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.



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

7.2.5. ENSAIO CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DO CBUQ

Após a execução da capa, deverão ser retirados os corpos de prova a cada 100m de pista, na quantidade estimada pela fiscalização. Neste momento será avaliada a espessura da camada. Após extração, deverá ser realizada a determinação da densidade aparente do corpo de prova e respectivo controle de compactação. Deverão ser respeitados os limites normativos referentes ao projeto de CBUQ apresentado.

7.2.6. VIGA BENKELMAN

Deverá ser realizado o ensaio da viga benkelman, para avaliar a capacidade estrutural do conjunto.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

- **DAER-ES-D 17/91 – Camada Drenante**
Estabelece critérios para execução da camada drenante sob o pavimento ou junto a dispositivos de drenagem, definindo espessura mínima, granulometria do material, compactação e permeabilidade necessárias para escoamento de águas.
- **DAER-ES-COMPLEMENTAR 01/91 – Reaterro e Compactação**
Define os procedimentos para execução de reaterros e compactações manuais ou mecânicas, em camadas sucessivas, especificando controle de umidade, densidade e tipo de equipamento. Fundamental para estabilização do subleito, valas e entorno de dispositivos de drenagem.
- **DAER-ES-T 06/91 – Sub-base e Base de Brita Graduada**



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

Regula os materiais e métodos para execução de camadas de base e sub-base de brita graduada, incluindo controle granulométrico, compactação e espessura.

- **DAER-ES-T 08/91 – Revestimento Asfáltico Usinado a Quente (CBUQ)**
Estabelece critérios de dosagem, usinagem, transporte, aplicação e compactação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), além dos requisitos de controle tecnológico (temperatura, teor de ligante, estabilidade e fluência).
- **DAER-ES-D 11/91 – Drenagem Superficial e Subterrânea**
Regula execução de sarjetas, valetas, drenos longitudinais e transversais, bocas de lobo e caixas de passagem, especificando materiais, inclinações e acabamento final.
- **DAER-ES-D 12/91 – Drenos Longitudinais**
Complementa a anterior, definindo métodos para instalação de drenos subterrâneos com tubo perfurado, envoltória granular e geotêxtil, bem como detalhes de ligação com caixas e descargas.
- **DAER-ES-P 21/91 – Fresagem e Remoção de Revestimento Asfáltico**
Especifica procedimentos para fresagem a frio de pavimentos asfálticos, abrangendo profundidade, regularidade, destinação do material fresado, equipamentos e controle de espessura.
- **DAER-ES-D 14/91 – Caixas de Drenagem e Bocas-de-Lobo**
Define materiais, dimensões e procedimentos construtivos para caixas de inspeção, bocas-de-lobo e caixas de areia. Inclui especificações para concreto estrutural, ferragens, grelhas e tampas, conforme classes de carga e posicionamento.
- **DAER-ES-T 09/91 – Reaterro de Valas e Recomposição de Pavimento**
Estabelece requisitos para recomposição de camadas de subleito, base e revestimento após abertura de valas, incluindo controle de compactação e recomposição asfáltica.
- **ABNT NBR 10844 – Instalações Prediais de Drenagem Pluvial**
Define diretrizes para dimensionamento e execução de sistemas de



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

drenagem de águas pluviais, aplicável a redes urbanas e dispositivos de captação (caixas, bocas-de-lobo e galerias).

- **ABNT NBR 8890 – Tubos de Concreto de Seção Circular**
Especifica requisitos, classes de resistência e métodos de ensaio para tubos de concreto utilizados em drenagem pluvial e esgotamento sanitário, abrangendo diâmetros, juntas e ensaios de carga diametral.
- **ABNT NBR 15645 – Execução de Obras de Esgoto Sanitário e Drenagem Pluvial com Tubos de Concreto**
Regula o processo executivo de assentamento, alinhamento, nivelamento, envelopamento granular e ensaios de estanqueidade em redes de drenagem.
- **ABNT NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação Intertravada**
Define requisitos de resistência à compressão, absorção de água, dimensões e tolerâncias, além dos métodos de ensaio para blocos de concreto submetidos ao tráfego de veículos.
- **ABNT NBR 7182 – Ensaio de Compactação (Proctor)**
Define os procedimentos para determinação da densidade máxima e teor ótimo de umidade de solos utilizados em reaterros e subleitos.
- **ABNT NBR 9895 – Ensaio de CBR (Índice de Suporte Califórnia)**
Especifica métodos para determinação do CBR de solos, fundamental para dimensionamento e controle de camadas de subleito e base.
- **ABNT NBR 15184 – Emulsões Asfálticas – Requisitos**
Define propriedades e critérios de desempenho de emulsões asfálticas utilizadas em imprimação e pintura de ligação.
- **DNIT 031/2006 – CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente**
Especificação de serviço detalhada para execução de revestimento asfáltico, abrangendo dosagem, controle de mistura, aplicação e ensaios de qualidade (Marshall).
- **DNIT 159/2011 – Fresagem de Revestimento Asfáltico**
Define procedimentos, equipamentos e tolerâncias para fresagem a frio de pavimentos asfálticos, controle de espessura e destinação do material.
- **DNIT 070/2006 – Drenagem Superficial e Subterrânea**
Especificação de serviço para execução de drenos longitudinais, caixas e valas de drenagem em obras rodoviárias.
- **DNIT 072/2006 – Reaterro de Valas e Recomposição de Pavimento**
Define critérios para recomposição de camadas estruturais e revestimentos asfálticos após escavações em pista.



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

9. SERVIÇOS FINAIS

Caberá à contratada assegurar a garantia de qualidade integral da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos. A prefeitura Municipal fará a aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA a apresentação de Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT, sendo que os mesmos deverão ser entregues ao município por ocasião de cada medição.

Todos os serviços serão conferidos durante e após executados e serão medidos conforme unidade constante na planilha orçamentária. Qualquer alteração durante a execução deverá ser comunicada e aprovada pela fiscalização.

Deverá estar incluso no preço de cada item os materiais, mão de obra, equipamentos, sinalização e encargos sociais e trabalhistas e demais necessários para a perfeita execução da obra.

Garibaldi, 29 de Janeiro de 2026

ROGER SGANZERLA

Engenheiro Civil
CREA/RS 229.626

RENAN POLETTTO

Secretário Municipal de Obras