



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação
Memorial Descritivo da Pavimentação da Rua Imigrante Ernesto Berselli

– Trecho da Rótula com a Rua João Salvador e a ERS444.

1. Considerações Iniciais

Antes de iniciar qualquer serviço referente a obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pelo Município a matrícula da Obra junto ao INSS e a ART Anotação de Responsabilidade Técnica, referente a todos os serviços a serem executados.

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar e estabelecer as condições que regerão os serviços a serem executados na obra de pavimentação com blocos de concreto intertravado com 10 cm de espessura a ser realizada na Rua Imigrante Ernesto Berselli, da rótula com a Rua João Salvador até a RS444, no município de Monte Belo do Sul-RS.

Área da Obra: 6.993,56m²

2. Instalação da Obra

Deverá seguir rigorosamente os projetos, comunicando a fiscalização do Município de Monte Belo do Sul quaisquer eventualidades.

3. Terraplenagem

Serviço a ser executado pelo Município.

3.1. Preparação da Cancha

Os serviços de regularização do subleito e o fornecimento de brita serão de responsabilidade do Município.

Fornecimento do Pó de brita ficará a cargo da contratada, os níveis e cotas deverão obedecer às indicações dos profissionais designados pela Administração Municipal, a fim de estabelecer o acesso de veículos e de pedestres em seus lotes individualizados.



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

4. Drenagem

4.1. Sarjeta Triangular de concreto – STC 100-20, escavação mecânica – areia e brita comerciais.

4.1.1 Sarjeta triangular de concreto com espalhamento manual

O serviço consiste na execução de Sarjetas Triangulares de Concreto – STC com o espalhamento manual do concreto.

4.1.1.1 Dispositivos legais e técnico-normativos

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas nos seguintes dispositivos:

- DNIT ES 018/2023: Drenagem - Sarjetas e valetas;
- IPR 724/2006: Manual de Drenagem de Rodovias - 2ª edição;
- IPR 736/2018: Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª edição.

4.1.1.2 Metodologia executiva

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- escavação mecânica de vala triangular em material de 1ª categoria;
- apiloamento manual da superfície do local escavado;
- confecção e instalação de guia de madeira a cada 2 m;
- confecção e instalação de fôrmas de tábuas de pinho exclusivamente para sarjetas triangulares que possuem elevadas inclinações;
- confecção do concreto em betoneira;

lançamento do concreto por meio de gericá;

- enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica a cada 12 m;
- retirada das fôrmas de tábuas de pinho após a consolidação do dispositivo, quando couber.

4.1.1.3 Produção horária e equipe mecânica



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Não se aplica a este serviço, ao passo que as composições de custos são modeladas de forma unitária.

4.1.1.4 Mão de obra

Não se aplica a este serviço.

4.1.1.5 Materiais e atividades auxiliares

a) escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular

Consiste na escavação de vala por meio de retroescavadeira equipada com concha triangular.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).

b) apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm

Consiste no apiloamento manual da superfície de base da sarjeta, com espessura de 15 cm.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).

c) guia de madeira

Consiste na confecção e instalação de guias de madeira nas dimensões e forma da seção transversal da sarjeta, espaçadas longitudinalmente a cada 2 metros.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).

d) fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem

Consiste na confecção e instalação de fôrmas de tábuas de pinho para sarjetas triangulares que possuem elevadas inclinações (STC 88-20 e STC 73-15), bem como a retirada após a conclusão das atividades.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).

e) concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual

Consiste na confecção em betoneira e lançamento manual do concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

f) enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica

Consiste no enchimento de juntas de concreto com argamassa asfáltica, executadas a cada 12 metros de segmento de sarjeta.

O consumo é estabelecido por meio das diretrizes constantes do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5ª Edição (Publicação IPR nº 736).

4.1.1.6 Operações de transporte

Não se aplica a este serviço.

4.1.1.7 Critérios de medição

A medição dos serviços de sarjeta triangular de concreto com espalhamento manual deve ser realizada em metros, em função do comprimento linear efetivamente executado.

5. Pavimentações

5.1. Pavimentação com Blocos de Concreto Intertravado

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender as especificações da NBR9780 e NBR 9781. Os blocos de concreto Unisten com dimensões de

22x11x10 cm, na cor natural, execução do tipo escama de peixe. Sendo que esta devesse obedecer às NBR5732, NBR5733, NBR-5735 e NBR573 Os agregados devem ser naturais ou artificiais obedecendo a NBR721 I. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de fatores nocivos de sais, ácidos, alcalis ou materiais orgânicos.

A resistência característica estimada a compressão, calculada de acordo com o

item 6.5 da NBR9781, deve ser maior ou igual a 35 Mpa.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho, não tendo nenhum retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

As arestas da face superior deverão ser bisotadas com um raio de 3mm. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. As juntas deverão ser uniformes. Os blocos deverão ser assentados sobre uma camada de areia média ou pó de brita, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 5cm. O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder à compactação



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

inicial com vibro compactador e placa, pelo menos duas vezes em direções opostas, com sobreposição de percursos.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina ou pó de pedra, espalhado sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Após, realizar novamente a compactação, com pelo menos quatro passadas em diversas direções. A fiscalização apreciará de forma visual as características e acabamento das peças. Os blocos de concreto deverão possuir 16 faces e esses deverão atender as normas técnicas, com espessura mínima de 10 cm, largura de 11+1 e comprimento de 22+2 e resistência mínima de 35 Mpa, dimensionado para atender ao tráfego médio (caminhões de até 3 eixos em leito carroçável).

A fiscalização municipal poderá solicitar os ensaios necessários à comprovação do atendimento as normas técnicas.

5.2. Camada de rejuntamento

A camada de rejuntamento garante o funcionamento mecânico do pavimento, influenciando o intertravamento e reduzindo a percolação de água entre as peças. Devem ser utilizadas areia fina, desde que os mesmos estejam limpos e secos. A granulometria sugerida para a areia é a seguinte:

Peneira		%
N	1,1	1
N	0,0	1

5.3. Meio Fio

O meio fio pré-moldado a ser utilizado deverá obedecer a NBR7193/82, sendo com dimensões indicadas em projeto e planilha orçamentária. Todo o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa de areia e cimento.

6. Sinalização

Será executada sinalização em tamanhos, cores e materiais indicados no Manual

Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), em locais indicados em projeto.

6.1. Sinalização Vertical de Regulamentação

A sinalização vertical será com chapas galvanizadas de 1,25mm, fundo pintado em preto fosco, frente com película refletiva GTP e pictogramas com película não refletiva autostrutiva. Placas de forma circular terão um diâmetro de 50 cm, placas de forma octogonal terá lado de 25 cm, placas com formato de



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

losango terão o lado de 45cm. As placas de sinalização serão executadas conforme itens abaixo:

Chapas de aço – serão planas, fundo pintado em preto fosco, frente com película refletiva

GPT e pictogramas com película não refletiva autostrutiva.

Suporte- será de tubo galvanizado com diâmetro de 50 mm espessura de 3,65mm e comprimento de 3,00m. Serão executados blocos de concreto de 35x35x50cm para a fixação das placas do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25mm, bitola de #18, ou espessura de 1,5mm e bitola #16. Deve atender integralmente a NBR11904(1) – Placas de aço para sinalização viária.

Acabamento – poderá ser feito com uma demão de primer e duas demãos de

esmalte sintético, a base de resina alquímica ou poliéster na cor preta fosca, com secagem em estufa a temperatura de 140°C, ou com tinta a p6, a base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 220°C e com espessura de 50 micra.

6.2. Sinalização Horizontal

Será executada conforme projeto, na cor amarela ou branca conforme o caso com tinta a base de resina acrílica e microesferas de acrílico. A divisão de fluxos opostos será executada com faixa simples continua, com largura de 15 cm, sendo executada com tinta amarela a base de resina acrílica, obedecendo ao padrão Contran/Detran. O município fará aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal.

7. Disposições Finais

7.1. Segurança com veículos e pedestres: em todos os locais onde estiverem sendo executados serviços deverão ser permanentemente sinalizados conforme determina a resolução 80/Contran.

7.2. Limpeza: após o termino das obras e serviços deverá ser feito a limpeza geral e a remoção de entulhos e material inservível.

7.3. Garantias: Caberá a contratada assegurar a garantia da qualidade integral da obra no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos. O Município fará a aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico. Serão de responsabilidade da Contrata a



Município de Monte Belo do Sul

Secretaria Municipal de Obras e Viação

apresentação de laudo técnico de controle tecnológico e os ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas técnicas, sendo que os mesmos deverão ser entregues ao município por ocasião de cada solicitação.

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.

Monte Belo do Sul, 17 de setembro de 2024



Documento assinado digitalmente

PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA

Data: 17/09/2024 08:31:18-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Paulo Roberto Batista Pereira

Eng.Civil – CREA RS202395

Adenir José Dallé

Prefeito Municipal de Monte Belo do Sul/RS