



Memorial Descritivo

Pavimentação | 4.442,83 m²

*O presente memorial descreve os métodos construtivos e as especificações técnicas a serem utilizadas para a execução dos serviços de **pavimentação asfáltica**, compreendendo os serviços de terraplenagem e pavimentação de uma camada de C.B.U.Q. em ruas do Loteamento São Valentim - Fase 2, no município de Espumoso.*

QUADRO DE LOCALIZAÇÃO E ÁREAS DO CAPEAMENTO ASFÁLTICO:

Local	Trechos / Extensão	Área de pavimentação
1 - Loteamento São Valentim FASE 2	Prolongamento da Rua nº 02 - 69,37 metros	554,96 m ²
	Prolongamento da Rua nº 04 - 69,44 metros	555,52 m ²
	Prolongamento da Rua nº 06 - 69,50 metros	555,98 m ²
	Prolongamento da Rua nº 07 - 69,58 metros	556,66 m ²
	Prolongamento da Rua nº 08 - 69,51 metros	556,06 m ²
	Prolongamento da Rua nº 09 - 69,41 metros	555,31 m ²
	Prolongamento da Rua nº 10 - 69,32 metros	554,54 m ²
	Prolongamento da Rua nº 11 - 69,22 metros	553,80 m ²
	Extensão total: 555,35 metros	
	Área total de pavimentação	4.442,83 m ²

Os empreendimentos dispostos neste memorial são para o prolongamento de oito ruas do Loteamento São Valentim. As oito ruas possuem características geométricas idênticas, sendo ponto de diferença entre as mesmas apenas a terraplenagem, visto as mudanças topográficas do terreno. Dado a semelhança nos serviços, seus itens serão tratados de forma igual ao longo deste memorial.

As ruas possuem extensões variáveis e 8 metros de largura.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de pavimentação

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações



e os níveis estabelecidos nos projetos.

A medição deste serviço será por m² de área locada.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 555,35 metros de locação (para as 8 ruas).

1.2 Sinalização de segurança de obra

Este serviço consiste no uso de placas, cones e fitas de marcação para delimitar o local da obra, garantindo a segurança da população.

A medição deste serviço será por **unidade** de equipe sinalizada.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 8 unidades (uma unidade para cada rua).

1.3 Administração local da obra

Este serviço consiste na equipe que acompanha a execução da obra, relacionando a presença dos profissionais a qualidade da execução dos itens presentes no empreendimento.

A medição deste serviço será por **unidade**.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 1 unidade.

2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.1 Mobilização de equipamentos

Este serviço consiste no transporte de equipamentos e veículos para a execução da obra.

A medição deste serviço será por **unidade**.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 1 unidade.

2.2 Desmobilização de equipamentos

Este serviço consiste no transporte de equipamentos e veículos após a execução da obra.

A medição deste serviço será por **unidade**.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 1 unidade.

3. TERRAPLENAGEM

3.1 Limpeza de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores

Este serviço consiste na remoção de vegetação em canteiro próximo a esquina da Rui Barbosa, rua carga, manobra e descaga do material escavado no item anterior.

A medição deste serviço será por **metro quadrado**.

3.2 Carga, Manobra e descaga de solos e materiais granulares

Este serviço consiste na carga, manobra e descaga do material escavado no item anterior.

A medição deste serviço será por **metro cúbico**.



3.3 Transporte com caminhão basculante

Este serviço consiste no transporte do material escavado no item 3.1 deste memorial. O material será disposto no final das ruas do empreendimento, e em pontos de interesse do município dentro da área de terrenos do local.

A medição deste serviço será por metro cúbico x quilômetro.

3.4 Espalhamento de material

Este serviço consiste no espalhamento do material escavado no item 3.1, em botafora.

A medição deste serviço será por metro cúbico.

3.5 Escavação horizontal em solo de 1ª categoria

Este serviço consiste escavação do material existente ao longo da geometria da via, abaixo da camada vegetal.

A medição deste serviço será por metro cúbico.

Está quantificado no presente empreendimento as quantidades abaixo citadas.

Rua	Escavação horizontal em solo de 1ª categoria m ³
Rua 02	220,37
Rua 04	68,78
Rua 06	84,18
Rua 07	149,02
Rua 08	122,73
Rua 09	163,12
Rua 10	172,03
Rua 11	129,06

Totais	1109,29 m ³
--------	------------------------

3.6 Carga, Manobra e descarga de solos e materiais granulares

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga do material escavado no item anterior. A medição deste serviço será por metro cúbico.

Está quantificado no presente empreendimento as quantidades abaixo citadas.



Rua	Carga, Manobra e descarga de solos e materiais granulares m ³
Rua 02	220,37
Rua 04	68,78
Rua 06	84,18
Rua 07	149,02
Rua 08	122,73
Rua 09	163,12
Rua 10	172,03
Rua 11	129,06
Totais	1109,29 m ³

3.7 Transporte com caminhão basculante

Este serviço consiste no transporte do material escavado no item 3.1 deste memorial. O material será disposto no final das ruas do empreendimento, e em pontos de interesse do município dentro da área de terrenos do local.

A medição deste serviço será por **metro cúbico x quilômetro**.

Está quantificado no presente empreendimento as quantidades abaixo citadas.

Rua	Transporte com caminhão basculante até 1 Km m ³
Rua 02	220,37
Rua 04	68,78
Rua 06	84,18
Rua 07	149,02
Rua 08	122,73
Rua 09	163,12
Rua 10	172,03
Rua 11	129,06
Totais	1109,29 m ³

3.8 Espalhamento de material

Este serviço consiste no espalhamento do material escavado no item 3.5, em bota-fora. A medição deste serviço será por **metro cúbico**.

Está quantificado no presente empreendimento as quantidades abaixo citadas.



Rua	Espalhamento de material m ³
Rua 02	220,37
Rua 04	68,78
Rua 06	84,18
Rua 07	149,02
Rua 08	122,73
Rua 09	163,12
Rua 10	172,03
Rua 11	129,06
Totais	1109,29 m ³

3.9 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso

Ao longo das vias, se faz necessário aterro de alguns pontos para alcançar a geometria projetada. Estes aterros serão executados com equipamentos avenida há uma rede de água executada pela concessionária de água do Estado. Devido a qualidade da repavimentação executada após a obra de saneamento, será removido camada de pavimento e argila. Será removido apenas o material da vala principal, onde a rede foi executada, os ramais não terão o material substituído, visto a profundidade da vala ser muito pequena. A empresa executora deverá executar a remoção com o acompanhamento de equipe da concessionária de saneamento, evitando possíveis vazamentos. Este serviço consiste na escavação do material existente na vala da rede de água.

A medição deste serviço será por metro cúbico.

4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - 12 cm BGS e 4 cm CBUQ

4.1 Regularização e compactação do subleito, solo argiloso

Este serviço consiste na regularização do subleito executado durante os cortes e aterros da terraplenagem. O serviço é executado com rolos compactadores e motoniveladora. Deve-se obter compactação de no mínimo 97% após a execução do serviço.

A medição deste serviço será por metro quadrado.

4.2 Execução e compactação de base de brita graduada para pavimentação

Este serviço consiste na execução e compactação de camada de base de brita graduada, para estruturar o pavimento.

A medição deste serviço será por metro cúbico.



4.3 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga da base de brita graduada. A medição deste serviço será por metro cúbico.

4.4 Transporte com caminhão basculante com DMT até 30 Km

Este serviço consiste no transporte da base de brita graduada, da britagem até a obra. A medição deste serviço será por metro cúbico x quilômetro.

4.5 Transporte com caminhão basculante com DMT excedente a 30 Km

Este serviço consiste no transporte da base de brita graduada, da britagem até a obra. A medição deste serviço será por metro cúbico x quilômetro.

4.6 Pintura de ligação com RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE - Taxa 0,4L/M² A 0,6L/M²

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do calçamento de paralelepípedo, visando promover a aderência entre o calçamento existente e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em metro quadrado.

4.7 Camada asfáltica em CBUQ - espessura média de 4 cm

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada e com a pintura de ligação já executada e liberada.

A espessura média será de 4 cm compactados conforme especificado no projeto.



Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Motoniveladora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória;
- Rolo Tandem.

Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q.:

- Na usinagem, e
- No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- CAP 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas

pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em **metro cúbico**.

4.8 Carga, manobra e descarga de CBUQ

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga do CBUQ.

A medição deste serviço será por metro cúbico.

4.9 Transporte de CBUQ com DMT até 30 Km

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões adequados, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume executado em **metro cúbico** na pista.

4.10 Transporte de CBUQ com DMT excedente a 30 Km

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões adequados, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume executado em **metro cúbico** na pista.

4.11 Assentamento de meio-fio em trecho reto, confeccionado em concreto pré-moldado, dimensões 100x15x13x30 cm

Este serviço consiste na execução de meio-fio nos canteiros centrais da avenida. O meio-fio será executado rente a nova camada de CBUQ, sendo que ficará de uma face de espelho de 15 cm ao pavimento.

A medição deste serviço será por **metro**.



5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - eixo amarela

Consiste na execução de uma faixa contínua no eixo da pista, **com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.**

A sinalização horizontal será executada em toda extensão da pista, com uma faixa de 10 cm de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT .

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio de equipamento mecanizado, e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro **medro quadrado** aplicado na pista.

5.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - faixas especiais

Consiste na execução das faixas da travessia de pedestre, das linhas de retenção e das vagas de estacionamento, **com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.**

A sinalização horizontal da faixa de pedestre e da linha de retenção serão executadas com uma faixa de **30 cm** de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio de equipamento mecanizado, e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro **medro quadrado** aplicado na pista.

6. SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

6.1 Limpeza final da obra

Esta especificação se aplica a retirada de todo e qualquer entulho que ficar na obra após a sua conclusão.

Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização.

Estes entulhos serão carregados por transportadores tipos caminhões basculantes.

Os serviços de limpeza serão medidos por metro **medro quadrado**.

Está quantificado no presente empreendimento, um total de 6.683,34 metros quadrados.

Espumoso (RS), 02 de junho de 2024.

Gerson L. Cecchele
Engenheiro Civil - CREA/RS 054411

Douglas Fontana
Prefeito Municipal