



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE VISTA GAÚCHA

Avenida Nove de Maio, 1015
Fone/Fax: (55) 3552.1022 ou 3552.1005
CEP 98535-000 - CNPJ: 91.997.072/0001-00
e-mail: pmvgaucha@tcheturbo.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial Descritivo objetiva discriminar os serviços, materiais e especificações técnicas para a execução de pavimentação poliédrica com pedras irregulares de basalto na Rua Natália Picinini e Rua Zeferina Rafaelli.

A execução desta obra está vinculada ao Contrato de Repasse nº 1041.067-64/2017, firmado entre o Município de Vista Gaúcha e o Ministério das Cidades, o qual é regido pela Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016 de 30/12/2016, enquadramento no Nível I.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

As alterações de projeto somente poderão ser executadas com a autorização do engenheiro responsável pelo projeto e fiscalização. Todas as medidas de segurança relativas à execução dos serviços contratados deverão ser tomadas, sejam elas recursos humanos, de materiais e de ferramentas, que deverão ser atendidas pela empresa executora, arcando com o ônus decorrente do não cumprimento das exigências legais.

O responsável técnico deverá emitir a Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica de execução de todos os serviços contratados, bem como declarar à contratante o conhecimento de todas as condições do local da obra, aceitação e submissão ao projeto e documentos complementares.

2.0 TERRAPLANAGEM

Os serviços de terraplanagem serão executados pela Prefeitura Municipal, respeitando o perfil transversal com inclinação de 3% do eixo para as laterais.

3.0 DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais serão conduzidas por tubos de concreto simples com diâmetro conforme projeto gráfico, que deverão ser assentados conforme a inclinação da via, atendendo a inclinação mínima no sentido do escoamento de 2%.

As caixas coletoras serão executadas com grelha nos pontos demarcados no projeto gráfico, com paredes de alvenaria de tijolos maciços (espessura de 20 cm), finalizada com viga de cintamento de altura 20 cm. Primeiramente, será feita a



escavação e distribuída uma camada de brita nº 02 para regularizar, seguida de uma camada de concreto magro. Posteriormente serão executadas as paredes de alvenaria e a viga de cintamento, que receberão o emboço na parte interna da caixa. A grelha será executada com perfil I na parte central e barras de ferro chato 2" x 1/2" para a sustentação das barras de ferro chato de 2" x 5/16", as quais serão espaçadas em 5 cm.

4.0 PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Para o assentamento das pedras, será executada uma camada de argila limpa, isenta de matéria orgânica, com espessura média de 13 cm, distribuída em canchas de largura aproximada de 1 metro e comprimento de 10 metros.

As pedras serão assentadas garantindo que a face de rolamento seja plana e que as pedras estejam entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, garantido o travamento. Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, bem como não será aceito o travamento realizado com lascas para preencher os vazios.

O material utilizado será de natureza basáltica, com distribuição uniforme dos materiais constituintes, isentas de sinais de desagregação ou decomposição. O formato de poliedro com a superfície superior plana.

Por fim, será executado o rejunte com pó de pedra, com espessura mínima de 2 cm. Deverá ser utilizado o pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores do assentamento da pavimentação, o qual deve ser bem espalhado a fim de preencher todos os vazios.

A compactação será executada com o auxílio do rolo compactador vibratório. A rolagem deverá ser realizada no sentido longitudinal, das bordas para o eixo da pista, até a completa fixação do calçamento (quando não houver a movimentação das pedras pela passagem do rolo).

5.0 MEIO-FIO E SARJETA

Os meios-fios serão executados em peças de concreto pré-moldado, com base inferior de 15 cm, base superior de 13 cm e altura de 30 cm. A altura mínima do espelho acima do pavimento é de 15 cm, devendo esta ser contínua, excetuando-se

[Handwritten signature]



apenas nas rampas de acessibilidade, conforme detalhamento gráfico. Nas esquinas deverão ser executados curvados com raio de 2 metros.

Após o assentamento e devido escoramento, estando as peças perfeitamente alinhadas, será executado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa deverá preencher toda a profundidade das juntas e não poderá exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios, garantindo um perfeito acabamento.

As sarjetas serão moldadas no local, na largura de 30 cm e espessura 8 cm e concreto traço 1:3,4:3,5 e com fck de 15 MPa.

6.0 PASSEIOS

Os passeios serão executados em piso de concreto desempenado, com espessura de 7 cm, devendo possuir superfície contínua, regular, sem trepidação e antiderrapante, com a largura mínima de 1,20 m. O terreno deverá estar limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 2 a 3% em relação à rua. A cota do piso acabado deverá estar no mínimo 15 cm acima do nível do calçamento.

Após a regularização do terreno será executado um lastro de brita de espessura 3 cm. Serão assentadas as peças podotáteis de concreto conforme projeto, sendo que as mesmas poderão apresentar dimensões de 25cmx25cm ou de 25cmx50cm. Executar as juntas de dilatação com ripas de madeira distanciadas a cada 1,50 m pela largura do passeio. Executar a concretagem das placas de forma alternada. Quando o concreto estiver em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação poderão ser cuidadosamente retiradas. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

A faixa livre será preenchida com grama esmeralda.

Deverão ser observadas as normas técnicas vigentes, em especial a NBR 9050/2015 e a NBR 16.537/2016.

7.0 CONTENÇÃO

Considerando o desnível no lado par da Rua Zeferina Raffaelli, será executada uma contenção com pedra argamassada, utilizando pedras de basalto regular

[Handwritten signatures]



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE VISTA GAÚCHA

Avenida Nove de Maio, 1015

Fone/Fax: (55) 3552.1022 ou 3552.1005

CEP 98535-000 - CNPJ: 91.997.072/0001-00

e-mail: pmvgaucha@tcheturbo.com.br

com aresta de dimensões aproximadas de 25 a 30 cm. As mesmas serão dispostas regularmente com as juntas de assentamento e desencontradas. A altura a ser executada é de 1,50 metros e a espessura de 25 cm.

8.0 SINALIZAÇÃO

As placas deverão seguir os parâmetros estabelecidos no projeto e no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Serão confeccionadas em chapas de aço galvanizado e fixadas em postes metálico com 2" de diâmetro.

Será instalada uma placa de obra nos parâmetros e modelos do Ministério das Cidades.

9.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos omissos serão resolvidos através do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Vista Gaúcha, em comum acordo com a empresa contratada, sendo que a obra não será aceita caso não apresente qualidade suficiente na execução dos serviços.

Em todas as etapas deverão ser atendidas as normas técnicas correlacionadas, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa executora eventuais correções por falhas executivas do serviço.

Durante a execução os trechos devem ser devidamente sinalizados e o trânsito apenas poderá ser liberado após o recebimento da obra pelo responsável pela fiscalização. É imprescindível a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva para a execução de todas as etapas.

Vista Gaúcha, novembro de 2018.

Celso José Dal Cero
Prefeito Municipal

Caroline Maiza Dapper
Engenheira Civil – CREA RS223726



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE VISTA GAÚCHA

Avenida Nove de Maio, 1015

Fone/Fax: (55) 3552.1022 ou 3552.1005

CEP 98535-000 - CNPJ: 91.997.072/0001-00

e-mail: pmvgaucha@tcheturbo.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rua Zeferina Raffaelli – trecho entre a Rua Efre Galiazzi Neto e a Rua Natália Piccinini

- **Pavimentação Poliédrica**

Extensão = 74,95 m

Largura = 7,40 m

Área do Quadrante =

Área = $74,95 * 7,40 + 22,05 + 53,31 = 629,99 \approx 630,00 \text{ m}^2$

- **Transporte**

Espessura Calçamento = 0,15 m

Espessura Pó-de-Pedra = 0,02 m

DMT = 7,50 km

Área = 630,00 m²

Transporte = $(0,15 + 0,02) * 630,00 * 7,50 = 803,24 \text{ m}^3 \times \text{km}$

- **Meios-fios e Sarjeta**

Extensão = $66,00 + 3,19 + 1,69 + 14,42 + 86,68 = 171,98 \approx 172 \text{ m}$

Largura da Sarjeta = 0,30 m

Área de Sarjeta = $172,00 * 0,30 = 51,60 \text{ m}^2$

Extensão de Meio-Fio = 172 m

- **Passeios**

Extensão = $67,20 + 92,20 + 18,30 = 177,70 \text{ m}$

Largura Contrapiso = 1,20 m // 1,50 m

Largura Piso Tátil = 0,25 m

Área Piso Tátil = $177,70 * 0,25 = 44,43 \text{ m}^2$

Área Contrapiso = $(159,20 * 1,20) + (18,30 * 1,50) + (1,50 * 0,80) * 4 - 44,43 = 178,86 \text{ m}^2$

Espessura Contrapiso = 0,07 m

Volume = $178,86 * 0,07 = 12,52 \text{ m}^3$

Faixa Livre = $159,40 * 0,67 - (1,50 * 0,80) * 4 = 102,00 \text{ m}^2$

Caroline Maiza Dapper

Caroline Maiza Dapper
Engenheira Civil – CREA RS223726



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rua Natália Piccinini – entre a Rua Tancredo Neves e a Rua Zeferina Raffaelli

- **Pavimentação Poliédrica**

$$\text{Extensão} = 55,00 + 12,00 + 50,00 + 12,00 = 129,00 \text{ m}$$

$$\text{Largura} = 8,00 - 0,30 * 2 \text{ (sarjeta)} = 7,40 \text{ m}$$

$$\text{Área dos Quadrantes} = (12,00 + 7,40)/2 * 2,30 * 4 = 89,24 \text{ m}^2$$

$$\text{Área} = 129,00 * 7,40 + 89,24 = 1.043,84 \text{ m}^2 \approx \mathbf{1.044,00 \text{ m}^2}$$

- **Transporte**

$$\text{Espessura Calçamento} = 0,15 \text{ m}$$

$$\text{Espessura Pó-de-Pedra} = 0,02 \text{ m}$$

$$\text{DMT} = 7,50 \text{ km}$$

$$\text{Área} = 1.044,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Transporte} = (0,15 + 0,02) * 1.044,00 * 7,50 = \mathbf{1.331,10 \text{ m}^3 \times \text{km}}$$

- **Meios-fios e Sarjeta**

$$\text{Extensão} = 54,95 + 3,19 + 3,09 + 50,00 + 3,20 + 3,09 + 3,19 + 3,09 + 50,00 + 3,19 + 3,09 + 55,05 = 235,04 \text{ m} \approx 235,00 \text{ m}$$

$$\text{Largura da Sarjeta} = 0,30 \text{ m}$$

$$\text{Área de Sarjeta} = 235,00 * 0,30 = \mathbf{70,50 \text{ m}^2}$$

$$\text{Extensão de Meio-Fio} = \mathbf{235 \text{ m}}$$

- **Passeios**

$$\text{Extensão} = 56,20 + 52,40 + 52,40 + 56,20 = 217,20 \text{ m}$$

$$\text{Largura Contrapiso} = 1,20 \text{ m}$$

$$\text{Largura Piso Tátil} = 0,25 \text{ m}$$

$$\text{Área Piso Tátil} = 217,20 * 0,25 = \mathbf{54,30 \text{ m}^2}$$

$$\text{Área Contrapiso} = (217,20 * 1,20) + (1,50 * 0,80) * 8 - 54,30 = 215,94 \text{ m}^2$$

$$\text{Espessura Contrapiso} = 0,07 \text{ m}$$

$$\text{Volume} = 215,94 * 0,07 = 15,1158 \approx \mathbf{15,12 \text{ m}^3}$$

$$\text{Faixa livre} = 217,20 * 0,67 - (1,50 * 0,80) * 8 = \mathbf{135,92 \text{ m}^2}$$

Caroline Maiza Dapper

Caroline Maiza Dapper
Engenheira Civil – CREA RS223726



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE VISTA GAÚCHA

Avenida Nove de Maio, 1015

Fone/Fax: (55) 3552.1022 ou 3552.1005

CEP 98535-000 - CNPJ: 91.997.072/0001-00

e-mail: pmvgaucha@tcheturbo.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rua Zeferina Raffaelli – trecho entre a Rua Natália Piccinini e o fim da rua

- **Pavimentação Poliédrica**

Extensão = 58,00 m

Largura = 7,40 m

Área = $58,00 * 7,40 = 429,20 \text{ m}^2$

- **Transporte**

Espessura Calçamento = 0,15 m

Espessura Pó-de-Pedra = 0,02 m

DMT = 7,50 km

Área = $429,20 \text{ m}^2$

Transporte = $(0,15 + 0,02) * 429,20 * 7,50 = 547,23 \text{ m}^3 \times \text{km}$

- **Meios-fios e Sarjeta**

Extensão = $58,00 + 58,00 = 116,00 \text{ m}$

Largura da Sarjeta = 0,30 m

Área de Sarjeta = $116,00 * 0,30 = 34,80 \text{ m}^2$

Extensão de Meio-Fio = **116,00 m**

- **Passeios**

Extensão = $58,00 + 58,00 = 116,00 \text{ m}$

Largura Contrapiso = 1,20 m

Largura Piso Tátil = 0,25 m

Área Piso Tátil = $116,00 * 0,25 = 29,00 \text{ m}^2$

Área Contrapiso = $116,00 * 1,20 + 2 * (1,50 * 0,80) - 29,00 = 112,60 \text{ m}^2$

Espessura Contrapiso = 0,07 m

Volume = $112,60 * 0,07 = 7,88 \text{ m}^3$

Faixa Livre = $116,00 * 0,67 - (1,50 * 0,80) * 2 = 75,32 \text{ m}^2$

Caroline Maiza Dapper

Caroline Maiza Dapper
Engenheira Civil – CREA RS223726