MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7

OBRA: Pavimentação com pedras irregulares de basalto em diversos trechos de rua no Município de São Miguel das Missões **– ZM2 SUL E NOROESTE 2026**
LOCAL: SÃO MIGUEL DAS MISSÔES/RS

1. INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e emprego dos materiais que farão parte das obras de Pavimentação em uma área total de **5.313,27 metros quadrados**, distribuídos em 05 trechos de ruas no município de São Miguel das Missões – RS, obra que consiste na pavimentação de via coforme indicado no projeto em anexo visando a melhoria no fluxo de veículos, melhoria na salubridade e incentivo ao desenvolvimento das localidades.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A área a ser pavimentada é composta por 05 ruas, distribuidas em 5 trechos, conforme plantas de projeto, descritas abaixo:

- T01 – TV. NICOLAU LANGUIRU: 865,37 metros quadrados
- T02 – RUA JORDÃO FRANÇA BITTENCOURT: 1.403,92 metros quadrados
- T03 – RUA SÃO NICOLAU: 918,52 metros quadrados
- T04 – RUA PROF. CLEMENTE POLANCZYK: 1.562,66 metros quadrados
- T05 – TV. DAS MISSÕES: 546,00 metros quadrados
- TOTAL: 5.296,47 metros quadrados

3. OBRA

3.1 Pavimentação do Tipo Calçamento com pedras irregulares de Balsálto, altura mínima de pedra de 14 cm (+/1cm).

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS À EXECUTAR

4.1 Terraplanagem e execução de camada de base

Inicialmente deverão ser executadas a limpeza e regularização da via (terraplenagem) com motoniveladora e/ou equipamento adequado, o qual terá **aterro, remoção e transporte de entulhos**, até atingir o nível e regularização adequada, quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita preferencialmente pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.

Será executada a regularização e compactação do subleito existente, com rolo campactador pé de carneiro onde será feita a compactação da camada, após será executada uma camada de base, devidamente compactada e regularizada, com a inclinação indicada em projeto de no mínimo 2% a partir do eixo da rua em direção o meio fio, ainda sob responsabilidade da Prefeitura Municipal.

4.2 Execução de camada de assentamento em solo natural

Iniciando os serviços da contratada, após a liberação dos serviços de preparo do leito, será espalhada uma camada de solo natural com a finalidade de assentar devidamente as pedras irregulares de basalto de revestimento, esta camada de assentamento também é denominada colchão de assentamento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos ou outros materiais, deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 10 cm e máxima de 20 cm, não tendo como finalidade corrigir defeitos da camada de base.

4.3 Meio Fio (Guia)

As guias e sarjetas deverão ser extrusadas com maquina extrusora com concreto de mínimo fck = 25 Mpa. O consumo mínimo de cimento será de 319 kg/m³ de concreto.

Consumo de concreto por metro linear:

- Meio fio e Sarjeta ..... 0,0673 m³/m

As guias deverão estar rigorosamente dentro das medidas projetadas, não devendo apresentar deformidade superior a 5 mm, constatadas pela colocação de uma régua na face superior e na face lateral sobre a sarjeta, bem como não serão aceitas guias quebradas. As guias serão assentadas rigorosamente no greide projetado e serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia média lavada e peneirada no traço 1:3 e as juntas serão alisadas.

As sarjetas serão moldadas juntamente com as guias e deverão apresentar as dimensões minimas de 45cm de base, sendo 15cm de guia + 30cm de sarjeta com algura de 22cm. As guias e sarjetas deverão ser assentadas diretamente sobre lastro de pó de brita ou areia, somente sendo possivel o assentamento direto no solo nos casos de perfeito alinhamento e terraplanagem, aceito pela fiscalização.

As escoras dos meio fios, quando assentados, deverão ser feitas após a cura inicial do concreto, em terra compactada nas costas das guias, especialmente na posição das juntas.

Deverá ser realizado o rebaixo do meio-fio, referente a entradas dos terrenos, na quantidade de 1 rebaixo por lote, a saliencia deverá ser de 5cm, com largura de 2,8m, com detalhamento em projeto.

Anterior a execução do meio-fio, deverá ser posicionado uma tampa de concreto armado, conforme detalhamentos, para arremate do meio-fio junto a boca de lobo do tipo grelha existente, bem como a colocação de brita corrida no entorno e sua compactação para ajuste do nivel de meio fio e acesso ao terreno atingido pela intervenção.

4.4 Pavimentação

Será executada com blocos de pedra em basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. Sobre o colchão de argila o encarregado fará a marcação dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 metros no sentido longitudinal, de modo a manter o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal.

Concluida a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com o auxilio de martelo, as paredes deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissiveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, bem como blocos de tamanho excessivo, é admitido o travamento com lascas de pedra preenchendo os vazios.

4.5 Travamento

Após o assentamento das pedras será executado o rejuntamento manual com pó de pedra, que deve apresentar como características técnicas resultantes da britagem de rocha sã granulometria de diâmetro máximo 4,8 mm, módulo de finura máximo de 2,55 e abrasão Los Angeles máxima de 48% de desgaste, espalhado de forma a cobrir a área pavimentada com 2 cm de espessura. Após, com o auxilio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios.

4.6 Finalização do Leito e Compactação

A compactação final do leito da rua será de responsabilidade da contratante (Prefeitura), executada com rolo compactador tipo chapa, com peso minimo de 10 toneladas, preferencialmente antes e após chuva ou humidificação mecânica, iniciando-se nos bordos da pista, e progredindo para o centro nos trechos retos, e do bordo interno para o externo, nos trechos em curva.

4.7 Drenagem

Deverá ser executado bocas de lobo do tipo combinada (grelha + caixa + tampa), conforme especificações de projeto e orçamento, a ser executada em local designado pela fiscalização, após a instalação da tubulação a ser realizada pelo contratante (Município de São Miguel das Missões), previo as etapas de calçamento.

Nos locais de drenagem existente, deverá ser executado bocas de lobo do tipo pista (grelha + caixa), após expor 1m da rede existente, demolição e remoção da unidade para confeção da caixa de drenagem.

As grelhas deverão ter suas medidas conforme projeto e orçamento, utilizando perfis de aço carbono SAE 1020, devidamente protegidas com pintura zarcão anticorrosiva, em perfis no minimo em barra chata 3/8” x 1 3/4", com barra inferior de reforço.

4.8. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Instalação de placas de parada obrigatória e de regulamentação. **Esse serviço será executado pela contratada,** devendo todas as placas atenderem os requisitos do CONTRAN.

Os padrões alfanuméricos para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, ou similar.

A retrorrefletividade, os sinais de regulamentação devem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas

de iluminação externa frontal). As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

O material da placa deve ser em chapa de aço 16 galvanizado submetida à galvanização a fogo após furação. O material utilizado para a confecção dos sinais de regulamentação são películas retrorreflexivas. O verso da placa deve ser na cor preta, fosca ou semifosca.

O Suporte das placas deve ser fixado de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. Suporte metálico em aço carbono, de acordo com a NBR 8261, galvanizado a fogo conforme NBR's 8855, 10062 e 5871 , 3,0 m de comprimento, 2" de diâmetro e 4,75 mm de parede, com 02 (dois) furos sendo a 01 a 10cm da extremidade superior e outro a 43 cm da extremidade superior, com chumbador de 15 cm fixado em diagonal a 20cm da extremidade inferior. O trabalho de solda, corte e furo deverão ser efetuados antes da galvanização.

4.9. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, bem como sua movimentação a medidade que houver troca de rua, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da **CONTRATADA**.

Serviços a serem executados pela **CONTRATANTE** na seguinte sequência:

- ✓ Preparação e nivelamento do subleito;
- ✓ Compactação e regularização das camadas de base e sub-base;
- ✓ Fornecimento da camada (colchão) de solo para o assentamento;
- ✓ Compactação final do pavimento;

Serviços a serem executados pela **CONTRATADA** na seguinte sequência:

- ✓ Fornecimento e instalação das peças do meio-fio extrusado, junto da tampa da drenagem;
- ✓ Escoramento do meio-fio;
- ✓ Aplicação da camada (colchão) de solo de assentamento;
- ✓ Fornecimento e assentamento das pedras do pavimento;
- ✓ Fornecimento e aplicação do pó de pedra para o travamento;
- ✓ Construção das bocas de lobo de drenagem;
- ✓ Limpeza do canteiro de trabalho.

Prazo de Execução: Conforme Cronograma Fisico Financeiro 5 meses
Estimativa 6 meses de contrato (garantir mobilização)

São Miguel das Missões/RS, 25 de setembro de 2026.

_____
Luiz Rodrigo Ribas
Prefeito Municipal
São Miguel das Missões

_____
Eric Moraes Tonetto
Engenheiro Civil - CREA/RS 229.373
Prefeitura Municipal