



**Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal
Sete de Setembro**



**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

**PAVIMENTAÇÃO COM CALÇAMENTO DE PEDRAS BASÁLTICAS IRREGUARES
NA ÁREA URBANA**

**"RUA AUGUSTO MÜLLER
RUA BRONISLAU KAZMIERCZAK
RUA OSVALDO SCHIRMER
RUA SEBASTIÃO ROCHA DOS SANTOS
RUA VITALINO POSSEBOM 2024"**

MUNICÍPIO DE SETE DE SETEMBRO – RS

ÁREA TOTAL = 4.731,02 M²

RESPONSÁVEL TÉCNICA

CLECIR ANTUNES

ENGENHEIRA CIVIL

CREA n° RS 143.337

SETE DE SETEMBRO – RS

2024



**Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal
Sete de Setembro**



SUMÁRIO

1	GENERALIDADES	3
2	SERVIÇOS INICIAIS.....	4
2.1	Mobilização e serviços topográficos.....	4
2.2	Placa de obra (2,00x1,25m), fixada em estrutura de madeira.....	4
2.3	Regularização e compactação de subleito	5
3	TRANSPORTE DE PEDRA (RACHÃO / PÓ DE PEDRA) – DMT 61 KM	5
4	IMPLANTAÇÃO DE MEIOS-FIOS.....	6
5	PAVIMENTAÇÃO (CALÇAMENTO DE PEDRAS BASÁLTICAS IRREGULARES)...	6
6	PINTURA (CAIAÇÃO) DOS MEIOS-FIOS.....	7

*Sete de
Setembro*
Berço das Águas



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal

Sete de Setembro



1 GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação de calçamento com pedras basálticas irregulares em 05 (cinco) trechos de ruas no município de Sete de Setembro RS, sendo estas ruas as seguintes:

- **RUA AUGUSTO MÜLLER** - (trecho: entre a Rua Vitalino Possebom e a Rua Osvaldo Schirmer) – ÁREA = 1.240,00 m²;
- **RUA BRONISLAU KAZMIERCZAK** - (trecho: entre a Rua Edmundo Grassel e a Rua Sebastião Rocha dos Santos) – ÁREA = 857,50 m²;
- **RUA OSVALDO SCHIRMER** - (trecho: entre a Avenida Jácomo Lazarotto e a Rua Augusto Müller) – ÁREA = 755,80 m²;
- **RUA SEBASTIÃO ROCHA DOS SANTOS** - (trecho: Entre a Rua Bronislau Kazmierczak e a Rua Prof.^a Natalia Colovini) – ÁREA = 1.273,86 m²;
- **RUA VITALINO POSSEBOM 2024** - (trecho: Entre a Avenida Jácomo Lazarotto e 60,00 metros no sentido OESTE/LESTE) – ÁREA = 603,86 m²;

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório comprovem que possuem em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior com formação em engenharia civil, mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

- I- Ficha de Registro de Empregado e Carteira de Trabalho (com Contrato Anotado);
- II- Contrato de Prestação de Serviço, ou o profissional registrado no Conselho de Classe como responsável técnico pela licitante, para o caso de profissional contratado não-empregado;
- III- Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita pelo Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal

Sete de Setembro



Atestado de capacitação técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, comprovando que o(s) responsável(eis) técnico(s) vinculados(s) à empresa licitante, tenha(m) executado ou estejam executando Obras Rodoviárias.

Importante situar que o profissional que apresentou o(s) atestado(s) durante o processo licitatório deve possuir registro no respectivo conselho profissional e participar da execução do contrato ou, caso haja necessidade de substituí-lo, o novo responsável técnico deve possuir a qualificação mínima exigida no edital.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório tenham conhecimento de todas as informações e condições para se cumprir o objeto da licitação, ou o responsável técnico ou representante da empresa faça uma declaração que possui conhecimento de todas as condições para a execução do serviço, ou a empresa assumirá a total responsabilidade por eventuais erros em sua proposta.

2 SERVIÇOS INICIAIS

2.1 Mobilização e serviços topográficos

Previamente serão mobilizados ferramentas e equipamentos necessários para realização da obra e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

A medição deste item será por m² executado.

2.2 Placa de obra (2,00x1,25m), fixada em estrutura de madeira

Têm por objetivo informar a população e os usuários da via, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal de cada trecho do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,00m x 1,25m. Terá ainda, dois suportes e serão de madeira beneficiada (7,5 x 7,5), com



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura Municipal Sete de Setembro



altura livre de 2,50m. A Prefeitura Municipal disponibilizará o modelo da placa para fabricação.

A medição deste item será por m² executado de placa.

2.3 Regularização e compactação de subleito

OBS: ESTE SUBITEM (2.3) SERÁ EXECUTADO PELA CONTRATANTE.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem retirados os solos.

Toda a vegetação e material orgânico por ventura existente no leito da rua serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o Greide correto, proceder-se-á a homogeneização do solo do subleito, para posterior compactação.

Antes do início dos serviços a contratante se necessário, efetuará poda, remoção e ou transplante de árvores para local adequado, para que no momento da execução dos serviços não tenham obstáculos.

Deverá ser utilizado solo argiloso, com coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, isenta de matéria orgânica, galhos, pedregulhos ou qualquer outra matéria estranha à sua natureza geológica assim como ter umidade que permita boa compactação. A terra será destinada para a preparação da cancha de assentamento das pedras irregulares.

3 TRANSPORTE DE PEDRA (RACHÃO / PÓ DE PEDRA) – DMT 61 KM

O transporte do agregado deverá ser por caminhões basculantes, a contar do local de extração à obra.

Considerando as pedreiras comerciais que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT será de 61,0 Km.

A medição será por m³ x quilômetro transportado.



4 IMPLANTAÇÃO DE MEIOS-FIOS

As alturas e alinhamentos dos meios fios serão dados por um fio de nylon esticado com base nas referências topográficas, estabelecidas em projeto, não superiores a 20,00 metros nas tangentes horizontais e verticais e 5,00 metros nas curvas horizontais e verticais. Nos encontros de ruas –esquinas e sempre que as condições topográficas permitirem a marcação de pequenos raios horizontais (de 3 metros) deverá ser feito com cintel.

Os meios-fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado vibrado e abalado nas faces com as seguintes dimensões mínimas **100x12x10x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura)**, serão assentados diretamente sobre a base acabada. O **espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm**. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio.

Para acerto das alturas dos meios-fios o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com material incompreensível, tal como pó de pedra.

A medição desse item será por metro linear executado.

5 PAVIMENTAÇÃO (CALÇAMENTO DE PEDRAS BASÁLTICAS IRREGULARES)

O calçamento será com pedras irregulares de basalto e deve mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes, não mostrando sinais de desagregação ou decomposição. Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces, com a face superior plana. A dimensão dessa face deverá ser menor do que a altura da pedra assentada, e sua medida devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) Deve ficar retida em um anel de 8cm de diâmetro.
- b) Deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro.

A camada que receberá e distribuirá os esforços oriundo do tráfego e sobre a qual será assentado o revestimento de pedras irregulares compreende a execução de um colchão de terra argilosa pura, espalhada manualmente, devendo atingir espessura mínima de 20cm, coincidente com a superfície de projeto do calçamento. Deverá ser utilizado pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras irregulares.



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura Municipal Sete de Setembro



No processo de execução o encarregado fará piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal, nesta marcação o encarregado verificará a declividade de 3,5%.

Na cravação, feita com auxílio do martelo, as pedras deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinha e se garanta um perfeito travamento. Não serão admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preencher os vazios entre pedras já travadas.

A rolagem deverá ser feita inicialmente com rolo compressor liso de porte médio, com peso mínimo de 10 toneladas ou ainda rolo vibratório.

A rolagem deverá ser uniforme feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo, e que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhum movimento das pedras pela passagem do rolo. Na ocorrência de pedras soltas ou irregulares ou depressões que possam acontecer durante compactação deverão ser corrigidas removendo ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidade adequadas à completa correção do defeito verificado.

Para conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, uma camada de pó de pedra 3cm, para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

O serviço de execução de calçamento com pedras irregulares será medido por m².

6 PINTURA (CAIAÇÃO) DOS MEIOS-FIOS

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual.

O serviço de pintura será medido por metro linear de meio fio pintado

Sete de Setembro, RS, 14 de maio de 2024.

CLECIR ANTUNES
Engenheira Civil
CREA/RS nº 143.337

MÁRCIO POLITOWSKI
Prefeito Municipal
Sete de Setembro/RS