



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

MEMORIAL DESCRITIVO

Especificação de materiais e serviços

Obra: CALÇAMENTO COM PEDRAS POLIÉDRICAS

Local: RUAS WILIBALDO E. HART, ANTONIO E. JOHN E TRAVESSA MARIA C. HART

Cidade: SÃO MARTINHO/RS

Prop.: MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO/RS

1 – FINALIDADE

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os serviços e materiais a serem empregados na pavimentação com pedras poliédricas da Rua Wilibaldo Edmundo Hart, Rua Antonio Emílio John e Travessa Maria Cecília Hart sobre ruas existentes. O regime de execução é por empreitada Global da Obras, ou seja, fornecimento de material e mão de obra.

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS

A pavimentação a ser realizada é de revestimento poliédrico com pedras irregulares de basalto sobre ruas existentes, totalizando área de 3.087,30m², instalação de meios-fios e drenagem pluvial.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (2 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Rolo vibratório com patas curtas;



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

- Motoniveladora ou tratores de esteiras leve e médio, com lâminas frontais;
- Trator de lâmina com carregadeira frontal ou equivalente;
- Ferramentas manuais.

As empresas participantes do processo licitatório devem realizar visita técnica ao local das obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura. Na visita o representante deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O representante da Prefeitura expedirá o atestado desta visita que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

No decorrer da execução deverá ocorrer por parte da contratada o controle tecnológico dos materiais empregados na pavimentação, bem como controle topográfico das etapas. Ao final da obra, será impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico (laudo de controle tecnológico de acordo com DAER).

Caberá à empresa vencedora todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização nos limites do canteiro de obras, necessário a segurança dos operários em serviço, dos pedestres e dos veículos circulando nas proximidades é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

4 – SERVIÇOS INICIAIS

Será de responsabilidade da contratada fornecer e afixar placa de obra (2,44m²) em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, em local com boa visibilidade, de acordo com exigências do CREA e órgãos conveniados.

Os funcionários da empresa contratada deverão utilizar equipamentos de proteção individual necessários e adequados para desenvolvimento das tarefas de acordo com as etapas da obra, conforme previsto NR-06 e NR-18 da portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

5 – TERRAPLANAGEM

As obras de terraplanagem e preparação do subleito serão executadas, com a supervisão da executante, às expensas do Município, o qual irá executar todos os cortes, aterros e movimentações de terra necessários para a adequação do traçado e do greide ao projeto.



Será executada a regularização da pista utilizando motoniveladora e posteriormente a compactação do sub-leito utilizando rolo compactador. Na conclusão destes serviços, a pista deverá estar nivelada e compactada para que se possa iniciar o serviço de assentamento das pedras regulares.

6 – MEIO FIO

Para o assentamento dos meios-fios serão abertas manualmente valas longitudinais nos locais demarcados, com profundidade compatível com a dimensão das peças. A marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento e dimensões estabelecidas no projeto. O material resultante da escavação poderá ser depositado na lateral, fora da plataforma, podendo ser utilizado para regularização dos passeios das ruas, desde que não em excesso.

Os meios-fios pré-moldados serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas. Devem ser rebaixados em locais de entrada de garagem.

7 – PAVIMENTAÇÃO

7.1 – Colchão de Argila

Será espalhada sobre o subleito compactado camada de solo argiloso. A camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 0,15m, coincidente com a superfície de projeto do calçamento. O colchão de solo argiloso terá espessura variável entre 0,15m e 0,20m, com a finalidade de corrigir defeitos do subleito.

7.2 – Pedra Irregular

O encarregado fará o piqueteamento dos panos sobre o colchão de argila, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 5 metros no sentido longitudinal. Após a marcação será executado o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas, com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não devem ser admitidas 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.

7.3 – Rejuntamento



Será executada sobre a superfície do calçamento uma camada de pó-de-pedra de cerca de 2,5cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso. Não deverá permanecer nenhum vazio entre as pedras.

7.4 – Compactação

A compactação será com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem, de porte médio, com peso mínimo de 10 t. ou ainda rolo vibratório. A rolagem será feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o centro nas retas e do bordo interno para o externo nos trechos em curva, até a completa fixação do calçamento, ou seja, até que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo. Nos trechos em rampa, as rolagens devem ser executadas a subir, para evitar o tombamento das pedras.

As irregularidades que venham a surgir durante a compactação deverão ser corrigidas, renovando ou recolocando as pedras com maior ou menor edição de material no colchão e em quantidades adequadas à completa correção do defeito verificado.

No acabamento da compactação das pedras junto aos cordões laterais que formam as sarjetas essas pedras serão compactadas com soquete manual até formar a declividade uniforme

Para a conclusão da compactação será espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de aproximadamente 2,5cm de rejuntamento, para a rolagem final. O material que fica por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas;

Somente após a rolagem final o pavimento estará apto a receber tráfego, tanto de animais como de veículos automotores.

8 – DRENAGEM PLUVIAL

A drenagem prevista deve ser executada de modo que todo o escoamento superficial do pavimento seja coletado pelas bocas de lobo previstas no projeto. Em parte do trajeto o escoamento pluvial será superficial. Todo o escoamento superficial se desloca para bocas de lobo. A declividade transversal do pavimento deve direcionar a água para as laterais da via.

8.1 – Boca de Lobo

A base da boca de lobo será compactada com soquetes e após será executada camada de brita com 3 cm de espessura e camada de concreto magro com espessura



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

de 10 cm. As paredes laterais serão de 20,0cm de largura, sendo feitas com tijolo maciço assentados de forma intercalada, com argamassa de cimento e areia. A face interna será rebocada com argamassa de traço 1:3. Na parte superior da alvenaria será executada viga de cintamento de concreto armado, onde será fixada a grade de modo que as barras da grade possuam pelo menos 10,0cm de engaste.

O fechamento superior da boca de lobo será com placa de concreto armado, mantendo abertura para entrada da água.

A boca de lobo deve permitir escoamento de água vinda da sarjeta sem impedimentos, com cota superior igual ou menor ao pavimento. A mesma também deve ser posicionada junto ao meio-fio, interrompendo a sarjeta e absorvendo toda água vinda da mesma.

8.2 – Tubulação

Os tubos serão de concreto simples pré-moldado de seção circular, com diâmetros indicados em planta.

As larguras das valas deverão variar em média 40 cm mais o diâmetro do coletor, para profundidades até 2,00 m, sendo que para cada metro a mais serão aumentadas em 10 cm. As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela fiscalização.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo de vala deverá ser preenchido com material de primeira qualidade (areia, argila, etc.). O fundo da vala deve estar compactado e preparado de forma a receber as tubulações, sendo o caimento mínimo estabelecido como 2%.

Assentado o coletor, a vala e a área do terreno danificada pela erosão serão preenchidas com camadas de solo de até 20cm, compactadas manualmente. As tubulações deverão ser cuidadosamente examinadas e limpas, antes do assentamento, sendo separadas as que não estiverem em boas condições. O assentamento deverá ser executado no sentido de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. Deve ser feito o rejuntamento dos tubos vedando quaisquer pontos de entrada de material com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3.

Sempre que for interrompido o trabalho, o último cano deverá ficar tamponado, a fim de evitar a entrada de objetos e pequenos animais.

9 – ENTREGA DA OBRA



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

A obra deverá ser entregue pronta, limpa e isenta de entulhos.

SÃO MARTINHO, 18 de outubro de 2023.

Ismael A. Faggion
Eng. Civil CREA/RS Nº 231.384

Jeancarlo Hunhoff
Prefeito Municipal