



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Calçamento de Pedras Irregulares de Basalto

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 14.592,40m²

CORDÃO DE CONCRETO: 2.481,00m

DRENAGEM PLUVIAL: 775,00m

1.0 JUSTIFICATIVA:

Todas as ruas abaixo descritas, tem seu traçado previsto no Plano Diretor da Cidade Lei Municipal nº 2312/2010 que define o Perímetro Urbano da cidade. **Todos os logradouros já se encontram abertos ao trânsito.**

2.0 DESCRIÇÃO:

Esse Memorial Descritivo tem por objetivo descrever os serviços, materiais e especificações técnicas a serem utilizados na execução de pavimentação poliédrica com pedras irregulares de basalto, meio-fio de concreto, canalização de águas pluviais e demais etapas dos trabalhos a serem realizados na Av. Egidio Gregory entre as ruas Fausto Amadeu Nichele e Leopoldo Simon, bem como trecho da Rua Prudente de Moraes.

São adotadas como premissas do projeto, greide de pavimentação coincidindo ou próximo ao existente evitando alterar cotas de acessos existentes e alinhamento de eixo próximo ao existente.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do terreno com devida locação do logradouro, bem como instalação de placa indicando

4.0 TERRAPLANAGEM:

Executada atendendo a seção transversal tipo, com caimento para os meios-fios. Fazendo os cortes e aterros com máquina motoniveladora. Aterros devem ser feitos em camadas de até 20cm e compactadas com rolo pé de carneiro.

5.0 PAVIMENTAÇÃO:

Após o ajuste do leito, será procedida a regularização da base com a colocação de uma camada de argila com espessura aproximada de 10 cm. Deverá ser utilizado solo argiloso, com coloração vermelha escura ou



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

marrom, isenta de matéria orgânica, galhos, pedregulhos ou qualquer outra matéria estranha a sua natureza geológica, bem como, ter umidade que permita boa compactação. A terra será destinada para a preparação da cancha ou colchão de assentamento das pedras irregulares e distribuirá os esforços oriundos do tráfego. O colchão de assentamento deverá obedecer e respeitar sempre os marcos topográficos, o percentual de inclinação da seção transversal e a superfície de projeto do calçamento. A superfície rasada de terra deve ficar lisa e completa. Caso seja danificada antes do assentamento deverá ser reconstituída e rastelada.

Sobre o colchão de argila será feito o piqueteamento dos panos, com espaçamento de aproximadamente 1,00 m no sentido transversal e 4,00 m a 5,00 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado.

O assentamento ordenado das pedras irregulares de basalto deve ser executado por cravação com as faces de rolamento planas cuidadosamente escolhidas e fazendo com que as arestas mais regulares se juntem e os espaços maiores sejam preenchidos com pedras menores. No processo de cravação, realizada com martelo, as pedras deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas e que o travamento seja garantido. Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão a função apenas de preencher os vazios entre as pedras já travadas. As pedras irregulares serão de natureza basáltica, com distribuição uniforme dos materiais constituintes, isentas de sinais de degradação ou decomposição. Deverão ter forma de poliedros, de quatro a oito faces, com a superior plana, devendo a maior dimensão da face de rolamento ser inferior a altura da pedra quando definitivamente colocada, com diâmetro mínimo de 8 cm e máximo de 20 cm. Não serão aceitas pedras de forma de cunha.

Por fim, será procedido o rejunte, espessura mínima aproximada de 2 cm. Deverá ser utilizado pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras irregulares, o qual deverá ser bem espalhado a fim de preencher todos os vazios.

Todos os procedimentos de pavimentação deverão ser de acordo com as especificações técnicas da Norma Técnica NBR 7193 da ABNT, que trata da Execução de Pavimentos de Alvenaria Poliédrica.

6.0 COMPACTAÇÃO:

Depois do espalhamento do pó de pedra, deverá ser realizada a compactação com rolo compressor liso, de porte médio, com peso mínimo





Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

de 10 toneladas, ou ainda com rolo vibratório. A rolagem deverá ser realizada no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo da pista e deverá ser uniforme, executada de forma que, cada passada do rolo sobreponha metade da faixa já rolada, até completa fixação do calçamento (até que não haja movimentação das pedras pela passagem do rolo). Não deverá ser permitido tráfego durante a execução da obra, ficando a empresa empreiteira responsável pelo fechamento da rua. Somente após a rolagem poderá ser permitido trânsito tanto de animais como de veículos.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas substituindo ou recolocando as pedras. Na ocorrência individualizada de pedras soltas, estas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

7.0 MEIO-FIO CONJUGADO COM SARJETA:

Depois de locado e nivelado de acordo com perfil do logradouro serão moldados com utilização de máquina extrusora e concreto simples classe C20. O meio-fio deve ficar 15 centímetros acima do pavimento de pedras após a compactação e sarjeta deve ter 30 centímetros.

Uma vez que os passeios públicos não serão objeto deste projeto, o meio-fio deve ter contenção lateral do lado externo com material da escavação do local, de modo a fixar e evitar deslocamentos do mesmo com a posterior compactação do pavimento.

Acessos residenciais verificados no local devem ter o meio-fio rebaixado para altura do pavimento final. Acessos de ruas perpendiculares devem adequar meio-fio a construir ao meio-fio já existente com trecho curvo; nas ruas perpendiculares sem meio-fio existente, interromper o meio-fio um metro antes de cada esquina, para posterior adequação.

8.0 ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO:

8.1 Sinalização vertical: deverá obedecer a regulamentação da Resolução nº 180 de 26/08/2005 – volume 01 CONTRAN/DENATRAN e normas da ABNT. As placas de sinalização de trânsito, devem ter postes galvanizados de 2" enterrados 50cm e chumbados com concreto, com 2,50 metros acima do nível final do solo.

8.2 Sinalização horizontal: deverá obedecer a regulamentação da Resolução nº 236 de 11/05/2007 – volume IV CONTRAN/DENATRAN e normas da ABNT. Após o calçamento ser assentado, rejuntado e compactado, deve ser concretada uma faixa



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

de 4,0m de largura com espessura de 5cm traço 1:3:2 (cimento + areia média + pedrisco), nas esquinas onde serão executadas rampas de acessibilidade. Deverão ser pintadas com tinta de demarcação acrílica com micro-esferas de vidro cor branca, faixas de segurança para passagem de pedestres, com 4,0 metros de comprimento e 30 centímetros de largura intercaladas por espaços de aproximadamente 70 centímetros entre as mesmas.

8.3 Rampas de Acessibilidade: serão executadas rampas de acessibilidade próximas ao cruzamento das ruas indicadas em planta baixa. Durante a execução dos cordões de concreto, deverão ser executados os rebaixamentos nas esquinas, para a execução de rampas de acessibilidade tendo as inclinações máximas de 8,33% das mesmas de acordo com NBR 9050, em concreto simples no traço 1:3:3 (cimento, areia e brita 01) alisado. As rampas devem conter sinalização tátil direcional conforme desenho em anexo.

9.0 DRENAGEM PLUVIAL:

9.1 Boca de lobo:

A base da boca de lobo deverá ser compactada com soquetes e após a compactação será estendida uma camada de brita nº 02 com 3 cm de espessura. Acima deve ser feita camada de concreto magro com espessura de 7 cm e desempenada.

As paredes laterais serão de 20cm de largura, sendo feitas com tijolo maciço assentados de forma intercalada, com argamassa de cimento e areia. Devem ser rebocadas internamente com argamassa 1:3.

Sobre a boca-de-lobo localizada na rua deverá ser posta grade feita com vergalhões de aço (CA50, nervurados, bitola 20mm) espaçados em 5cm. Na parte superior da alvenaria deverá ser executada viga de cintamento de concreto onde será fixada a grade de modo que as barras entrem pelo menos 10cm na viga.

A grade terá laterais com cantoneira 1" x 3/16" e ganchos para fixação nas 3 barras centrais inferiores, em ambos lados onde estiverem apoiadas.

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

9.2 Rede pluvial:





Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

A execução de obra deverá atender as seguintes disposições técnicas, devendo os tubos serem de concreto armado pré-moldado de seção circular, com diâmetros indicados no croqui anexo.

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%. Será executada a escavação em rocha, somente se houver necessidade, para garantir a declividade da rede, sendo então considerado o custo da escavação no pagamento do serviço.

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.

10.0 LIMPEZA E ENTREGA:

O terreno do canteiro de obras deverá ser entregue limpo de detritos, restos de construção e outras impurezas.

São Martinho/RS, 30 de janeiro de 2020

Márlon E. Krützmann
Eng. Civil – CREA/RS 215130

Marino Krewer
Prefeito Municipal