

MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO

Dados Da Obra: CALÇAMENTO POLIÉDRICO EM PEDRAS IRREGULARES EM BASALTO

Endereço: RUA PRUDENTE DE MORAES, INDEPENDÊNCIA – RS

Proprietário: Município De Independência

2. OBJETO

Este memorial descritivo tem como objetivo estabelecer parâmetros mínimos de materiais e serviços para a execução do calçamento com pedras irregulares em basalto localizado no Município de Independência. O calçamento será realizado na Rua Prudente de Moraes.

3. DRENAGEM PLUVIAL

3.1. ESCAVAÇÕES

A escavações necessárias serão executada por retroescavadeira, com inclinação longitudinal de 2%. A locação e maquinários da obra que fica de responsabilidade da contratada.

3.2. TUBULAÇÃO

O tubo de drenagem será em concreto simples com diâmetro nominal de 0,40m com encaixe macho e fêmea, devendo interligar a boca de lobo, posicionada conforme o projeto em anexo. Os tubos devem ser revestido com lona plástica pesada preta, e = 150 micra.

3.3. CAIXA COLETORA

Os caixas coletoras ou boca de lobo sera locada fora da pista de rolamento conforme projeto em anexo, executada em tijolos maciços inteiros, com espessura mínima de 20cm largura, e possuir 60x100 cm de medidas internas e possuir profundidade mínima de 1,20 metros, as faces internas devem receber revestimento argamassado, o fundo da vala deve ser realizado piso em concreto com 5cm de espessura com inclinação para o tubo de drenagem, tubo que deve estar no nível do piso com em perfeita vedação com as paredes do poço. Sobre a boca de lobo uma tampa em concreto armado de 8cm de espessura.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. SERVIÇOS DE TERRA COM MÁQUINA:

A terraplenagem será executada em toda a área do calçamento, por meio de equipamentos mecânicos, de forma a garantir que o greide e o perfil transversal da via estejam de acordo com o projeto. A locação da obra, bem como o fornecimento e a operação dos maquinários, serão de responsabilidade da empresa contratada.

4.2. REGULARIZAÇÃO E PREPARO DO SUBLEITO

O material de aterro destinado ao ajuste do perfil da via deverá ser em cascalho. O fornecimento do cascalho será de responsabilidade do Município, cabendo à empresa contratada a formalização da solicitação junto à Secretaria de Serviços Urbanos.

Nos trechos onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação, como baixo índice de suporte, deverá ser utilizado material selecionado de modo a garantir bom suporte. A compactação, quando o material for granular, poderá ser realizada com rolo liso, estático ou vibratório. Quando o material for argiloso, a compactação deverá ser feita com rolo de pé de carneiro.

Os serviços deverão ser executados, preferencialmente, pelo aporte do material, ou pela escarificação, nivelamento e compactação do sub- leito existente, com o ajuste final dos níveis pelos perfis transversais, alinhamentos previstos em projetos, seguindo o perfil longitudinal natural da via. Deve se realizar a execução da regularização do greide de terraplanagem da seguinte forma:

- a) os materiais para o aterro deverão ser isentos de matérias orgânicas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas. Na execução do corpo do aterro não será permitido o uso de materiais que tenham baixa capacidade de suporte (ISC < 2%) e expansão maior que 4%, com energia do AASHTO T-99 (Proctor Normal).
- b) Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas nas faixas de umidade de compactação de acordo com o resultado do (PROCTOR NORMAL), pode variar para camada superior hot \pm 2%. O grau de compactação para as camadas do corpo do aterro é igual ou superior a 100% em relação ao ensaio AASHTO T-99;
- c) com rolo pé de carneiro tracionado, será relacionada a compactação mecânica de leito, observando-se nesta ocasião os gabaritos das declividades longitudinais e transversais. O

número de passadas será tantas quantas forem necessários para a obtenção do grau de compactação exigido do ensaio de Proctor normal. A compactação deverá atingir uma camada de 20,00 cm.

As declividades transversais são as seguintes:

Ruas – declive entre 0,5 e 1 % do eixo em direção a sarjeta (Conforme projeto em anexo). Em local inacessível para o rolo a compactação deverá ser executada com compactadores portáteis manuais ou mecânicos.

4.3. ESPALHAMENTO DA BASE

Sobre o leito devidamente preparado e compactado, será distribuída uma camada uniforme de pó de pedra, com espessura de 10 cm, destinada à regularização da superfície e à compensação das eventuais irregularidades da base. A finalidade desta camada é acomodar as irregularidades do subleito e proporcionar adequado assentamento das pedras. A camada de base, bem como a regularização do subleito, deverá respeitar a inclinação transversal prevista no projeto em anexo.

4.4. PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Serão do tipo irregular de basalto, de cor uniforme e sem apresentar sinais de degradação. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com uma superfície plana. A maior dimensão desta superfície deve ser menor que a altura da pedra quando assentada e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Deve ficar retida em anel de 8cm de diâmetro;
- Deve passar em um anel de 20,0 cm de diâmetro;

a) Marcação – sobre o colchão da argila será demarcada os talhões com linhas de náilon em espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 6 a 8 m no sentido longitudinal, de forma a obter-se a concordância do perfil em projeto. É o momento para a conferência das declividades.

b) Assentamento das pedras – com o reticulado da marcação, seguem-se o assentamento das pedras que é feito com o auxílio de martelos e de forma que as pedras fiquem com a superfície plana voltada para cima. Devem-se buscar um entrelaçamento das pedras de uma mesma “fiada” de modo que as juntas não coincidam e garantam um bom travamento. Não podem ser colocadas pedras sem um bom contato com o solo e o travamento deve ser buscado com o uso de lascas de pedra.

4.5. REJUNTAMENTO EM PÓ DE BRITA

Concluído o assentamento, o pavimento será totalmente limpo e receberá camada de pó de pedra da seguinte forma:

- a) Material – pó de pedra retirado das britagens, devendo ser puro e britado.
- b) Espalhamento – do tipo manual, com taxa de aplicação de cerca de 3,00 cm de espessura, que com o auxílio de rodos e vassouras será espalhado e deverá penetrar nos vazios das pedras. O restante será removido.

4.6. COMPACTAÇÃO.

Concluído o rejunte o pavimento será compactado da seguinte forma: A primeira compactação deverá ser feita antes do rejuntamento do pó de pedra:

- a) Com solo em umidade média executar a primeira compactação;
- b) Com o rolo liso, de porte médio (± 10 toneladas), iniciar a compactação pela parte mais baixa da pista.
- c) Executar passadas longitudinais com cobertura lateral de 1/3 do rolo.
- d) Remover e reparar irregularidades constatadas durante o processo de compactação.
- e) Dar tantas passadas quanto forem necessárias para uma perfeita compactação e obtenção de uma superfície plana.
- f) Após a primeira compactação espalhar o pó de pedra e executar a segunda compactação.
- g) Após 24 horas de estar concluída a compactação a rua será liberada para o tráfego, e quaisquer irregularidades que forem constatadas após 72 horas da liberação do tráfego, esta deverá receber reparos.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação das pedras com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

4.7. MEIO-FIO

A locação do meio fio será de responsabilidade da empresa devendo demarcar o balizamento com piquetes de madeira pintados de branco, alinhados conforme, distanciados entre si em até 20m, permanecendo até a entrega da obra.

Serão em peças pré-moldadas de 100x10x30cm ou 80x10x30cm. As escavações das valas para execução do meio-fio serão manuais e com dimensões que possam ser colocados os mesmos. Serão assentados sobre qualquer superfície do subleito de forma alinhada e nivelada. Os cordões serão rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e escorados lateralmente com o solo do próprio local. Deverá ser realizado o rebaixamento de meio-fio, nas garagens de veículos e cruzamentos, utilizando a peça inteira apoiada em profundidade maior a fim de deixar o topo do meio-fio no mesmo nível que o calçamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão do assentamento das pedras do calçamento, deverá ser executada a limpeza, com a remoção de resíduos provenientes da execução dos serviços. As pedras descartadas por não atenderem às condições de reaproveitamento deverão ser recolhidas, separadas e destinadas a local apropriado, conforme orientações da Secretaria de Serviços Urbanos.

A verificação da estabilidade do pavimento será de inteira responsabilidade da empresa executora, a qual deverá realizar as inspeções necessárias e somente liberar a via para o tráfego de veículos após a confirmação das condições adequadas de segurança e desempenho. Após liberação deverá realizar a desobstrução total da pista de rolamento, com a retirada de entulhos, equipamentos e materiais remanescentes.

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, qualquer exigência ou esclarecimento deverá ser comunicado com antecedência a fiscalização.

Independência, dezembro de 2025.

Felipe Feron Kirschner
Eng. Civil – CREA RS228770
Responsável Técnico

Eduardo Maahs Marasca
Prefeito Municipal