

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Pavimentação com Pedras Irregulares Basálticas Calçamento

Local: Trecho da Rua Piratini, entre a Rua Venceslau Braz e a Piracicaba

Proponente: Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS.

Generalidades

O presente memorial descritivo tem por finalidade de descrever como será executada a pavimentação com pedras irregulares de basalto.

1.0 – Serviços Iniciais

Os serviços de topografia (nivelamento, alinhamento, etc.) deverão ser responsabilidade da empresa contratada, sob a supervisão da contratante de acordo com o projeto anexo.

Deverá ser demarcado o local para pavimentação com a finalidade de materializar o eixo do pavimento no campo e o afastamento lateral em relação ao eixo, conforme projeto, bem como feito o nivelamento da via, com todos cortes e aterros necessários, deixando a pista com caimento de 2% para cada lado do eixo. Havendo a necessidade de aterro em algum ponto deverá ser feito em camadas de 20cm e compactado a cada camada. A pista de rolamento deverá ser perfeitamente compactada, antes de receber a pavimentação.

Os serviços de cortes, aterros, nivelamento do perfil, ajuste de inclinações e terraplenagem, serão executados pela contratada, conforme dimensões e volumes estimados em projeto.

A terraplenagem deverá ser executada em toda área de intervenção.

2.0 – Nivelamento de Perfil

Inicialmente deverá ser realizada a conformação do subleito. A escavação do material (cascalho de cava), carga e transporte da jazida até a obra ficará na responsabilidade da empresa que executará a obra, sem nenhum ônus para o Município.

A camada de conformação do subleito deverá ser feita na espessura de 20cm, no momento de terraplenagem a camada deverá ser realizada com saturação do solo com água e auxílio de caminhão pipa e juntamente receber compactação a 95% do PN.

A terraplenagem deverá ser realizada com uso de motoniveladora, obedecendo as declividades transversais e longitudinais do projeto, devendo receber compactação a 95% do PN.

3.0 Drenagem

A rede de drenagem pluvial será executada em tubos de concreto (Macho/Fêmea) nos diâmetros, especificados por trecho nas plantas em anexo.

A profundidade da escavação de assentamento da tubulação deverá ser o suficiente para permitir um recobrimento mínimo de 40cm a partir da geratriz do tubo.

As escavações serão executadas através de meio mecânico, após a locação, com largura mínima de 40cm mais o diâmetro da tubulação ($L = \varnothing \text{cm} + 40\text{cm}$).

Devido a inexistência de sondagens e ensaios de solo, as estimativas de escavação basearam-se em execuções de obras próximas a área em questão. Estas estimativas foram:

- Material de 1ª categoria: compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. Estimou-se 85% de material de 1ª categoria.

Material de 3ª categoria: compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico equivalente a rocha não alterada e blocos de rocha, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos ou de rompedor. Estimou-se 15% de material de 3ª categoria.

No caso da existência de material rochoso, a escavação será feita através de rompedore hidráulico com resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 KG de grande porte. O material retirado da escavação será removido do local, carregado por caminhões e depositado em local previamente definido para este fim.

Deverá ser tomado um cuidado extremo na abertura das valas, especialmente onde existir ligações domiciliares a rede existente que serão interceptadas.



A tubulação será assentada nas cotas indicadas no Projeto, sobre colchão de argila ou areia, com espessura de 10,0cm, paralelamente a abertura da vala no sentido da jusante para a montante, com a femea sempre voltada para montante. As juntas da tubulação deverão ser seladas com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4.

O reaterro será executado com material selecionado, puro, isento de pedras ou materiais orgânicos, de forma manual, em camada de 15cm devidamente apiloadas, até 40cm acima da geratriz do tubo. A partir daí o aterro deverá ser executado em camada de 20cm compactado a percussão mecânica.

As bocas-de-lobo serão executadas em alvenarias de tijolos maciços, com 20cm de espessura assentados com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4 de forma quadrada. As paredes deverão receber chapisco no traço 1;3 e camada de emboço reguado com argamassa 1;4, tanto externa como internamente. A grelha será metálica com resistência de 12,5T.

A medição dos serviços de tubulação será feita por metro linear de tubo assentado e a os serviços de boca de lobo serão medidos por unidade bocas de lobo executadas e o rompedor será por hora efetiva de trabalho.

4.0 – Pavimentação

Para a fixação da pedra irregular deverá ser executado lastro de brita 0, formando um “Colchão”, seca, isenta de material orgânico com espessura mínima de 15cm, em canchas de 1,00x10,00m, em toda a largura da via.

As pedras de pavimentação serão de basalto com formato irregular com diâmetro situadas entre 10 e 15cm oriundas de jazidas existentes nas proximidades da obra.

O assentamento será manual, executado na cancha previamente conformada dentro das dimensões de projeto, com as pedras selecionadas, colocadas em cavas individuais com a melhor face voltada para a superfície e com no mínimo duas arestas escoradas nas pedras anteriores.

As juntas entre uma pedra e outra deverá permitir a passagem do material de rejunte e não ultrapassar a 15mm.



A pedra deverá ser oriunda da região de boa qualidade transportada até o local da obra com caminhões basculantes.

Após a execução da pavimentação deverá realizada a limpeza da superfície, retirando entulhos e pedras que porventura ficaram sobre a pista. A compactação deverá ser realizada por rolo vibratório de um cilindro de aço liso. Para a compactação ser mais eficiente será necessário repetir a operação três dias após a ocorrência de precipitação pluviométrica (chuva).

Após a execução da compactação deverá ser realizado o rejuntamento das pedras irregulares de basalto com pó de brita. A execução do travamento com pó de brita será executada por serventes utilizando vassourrões, fazendo o pó de brita penetraR nas fendas entre as pedras irregulares de basalto.

5.0 – Meio-Fio

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto, delimitando e definindo o contorno geométrico conforme especificações da norma DNER-ES 290/97 e em locais definidos em projeto.

Será aplicado ao longo dos bordos em toda a extensão do trecho nas cotas e larguras definidas pelo projeto logo após a conclusão da compactação e travamento da pista, será do tipo pré-fabricado, nas dimensões de 10 x 30 cm, sendo que na lateral da pista de rolamento ficará 50 cm de proteção, o alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecido, para alinhamento deverá ser tomado como referência a aresta superior do lado interno do passeio, permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. Onde houver entrada de garagem e/ou outro tipo de acesso será permitido o rebaixo em 10cm do meio-fio. Ao final do assentamento de cada peça, será realizado o rejuntamento com argamassa entre os meios fios pré-moldados.

Por não haver calçadas nos locais, após a execução do meio fio, deverá ser realizada uma regularização e compactação do solo no em torno no meio, para garantir a estabilidade do mesmo.



OBS: Quanto ao lado do pavimento deverá obrigatoriamente apresentar acabamento arredondado.

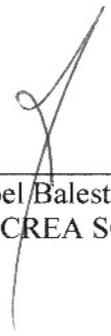
6.0 – Sinalização da Obra

Deverão ser previstas pelo executante, placas de identificação da obra, placas de identificação de desvios de tráfego, canaletas de proteção aos trabalhadores e demais sinalizações que garantam a segurança dos usuários e trabalhadores

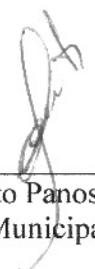
7.0 – Entrega da Obra

A obra só será liberada ao tráfego após concluídos os serviços de pavimentação e verificados a compactação e a sinalização posicionada. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalhem na mesma, e possuir responsável técnico pela EXECUÇÃO com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Frederico Westphalen/RS 04/02/2022



João Manoel Balestrin
Eng. Civil CREA SC 143.935-8



José Alberto Panosso
Prefeito Municipal