



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

OBRA: Pavimentação e drenagem de Acesso ao Morro do Cristo

PROPRIETÁRIO: Município de Guaporé – RS

OBJETO: Apoio a Projeto de Infraestrutura Turística - Pavimentação de acesso ao Morro do Cristo no Município de Guaporé - 3ª etapa

ÁREA PISTA DE RODAGEM PARALELEPÍPEDO: 3.183,84m²

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto:

Especificação dos materiais, serviços e técnicas construtivas que serão empregados na execução da obra de PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS REGULARES de basalto no acesso ao monumento do Cristo, no município de Guaporé/RS, com área total a ser pavimentada igual a 3.183,84m² (três mil, cento e oitenta e três mil e oitenta e quatro decímetros quadrados), conforme projeto anexo.

O calçamento será do tipo pavimento de pedras regulares de basalto, cravadas de topo por percussão, justapostas, assentadas sobre subleito preparado.

Deverá ser executado de forma que se obtenha seção transversal convexa (abaulada) para que as águas pluviais se desloquem com facilidade e rapidez, sempre observando declividade mínima de 3% em relação ao eixo da pista.

Generalidades:

Quaisquer dúvidas, conflitos e incongruências entre as plantas, documentos e especificações deverão ser prontamente informados a Prefeitura Municipal, em tempo hábil legal, a qual tomará providências para elucidação ou adequação dos projetos.

Nenhuma alteração de projeto poderá ser executada sem autorização do seu autor. Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme estas especificações, satisfazendo as normas técnicas vigentes. A cada etapa da obra, deverá ser comunicado o responsável para que seja feito a vistoria necessária.

O Responsável Técnico da empresa executora deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por todos os serviços necessários à execução dos serviços contratados, assim como declarar à contratante o conhecimento de todas as condições do local da obra, aceitação e submissão ao projeto e seus documentos complementares e que acompanhará e assumirá integral responsabilidade pela execução e segurança dos serviços e da obra contratada. A ordem de início dos serviços somente será fornecida se atendidas tais disposições.

Materiais:

Terra argilosa:

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 regulares. A contratante fornecerá a terra argilosa (terra vermelha) em caçambas para o preparo do leito (base), contenção do meio fio e passeio.

TRABALHOS EM TERRA:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

Deverá ser feita a limpeza do terreno, removendo a camada vegetal e quaisquer impurezas existentes.

Será executada regularização, compactação e nivelamento mecanizado do subleito, com motoniveladora e rolo compactador.

Após a realização desses serviços, a superfície do subleito deverá apresentar à forma equivalente a superfície do pavimento acabada, conforme seção transversal.

É de suma importância que a base fique bem compactada, para que depois de finalizado o pavimento, não ocorra à movimentação ou deslocamento do mesmo.

Execução:

Sinalização da Obra:

A Contratada deverá fornecer todo material necessário para a sinalização da obra, com a denominação e endereço da empresa para contato. Será de responsabilidade da Contratada caso algum veículo danifique o calçamento antes da liberação pela Prefeitura, para o tráfego.

Quando necessário para a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, *greide* e alinhamentos previstos no projeto, o preparo do mesmo deverá ser feito, preferencialmente pelo aporte de material ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.

Os serviços de nivelamento e marcação do greide serão executados com motoniveladora. Sempre que possível haverá compensação entre cortes e aterros, para que grandes deslocamentos de terra sejam evitados. Quando o material for granular a compactação poderá ser realizada com rolo liso estático ou vibratório e quando argila, deverá ser com rolo pé de carneiro.

Eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais deverão ser realizadas fora da área de compactação. Já em locais inacessíveis ao equipamento ou onde seu emprego não seja recomendável, a compactação deverá ser executada com equipamentos portáteis, manuais ou mecânicos.

Assentamento dos meios fios:

Meio fio:

O meio fio, deverá ser retangular com as seguintes dimensões mínimas: largura de 15 cm e altura mínima de 30cm.

O meio fio deverá ser executado (conforme projeto) em ambos os lados da Rua e receberá uma demão de tinta látex acrílica.

Pavimentação com paralelepípedos regulares:

Pedras regulares:

As pedras regulares serão de natureza basáltica, com distribuição uniforme dos materiais constituintes, isentas de sinais de desagregação 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 8,0 cm e máximo de 20 cm. Não serão aceitas pedras em forma de cunha. Deverá ser utilizado pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras regulares. Nenhum paralelo poderá ter altura inferior a 13 cm.

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de pedrisco e/ou pó de pedra, numa espessura de 10 cm. Sobre o colchão de pedrisco e/ou pó de pedra serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros. Deverão ser locadas transversalmente as



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento do projeto. As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas trilhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias. O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura, de modo que não resultem variações aproximadas de 0,5 cm. As juntas longitudinais de cada fiada, devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contato com cada peça circunvizinha.

Após varrido e removido o excesso de pedrisco e/ou pó de pedra, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha à calha sem atingi-la, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica

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 (peças intercaladas). Não serão admitidas pedras soltas, com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão a função apenas de preencher os vazios entre as pedras já travadas.

Rejuntamento:

Concluído o revestimento poliédrico, este deve ser coberto com uma camada de espessura mínima de 0,85 cm de pó de pedra, o qual deverá ser bem espalhado a fim de preencher todos os vazios.

Compactação:

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

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham 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. Deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento nova camada de 2cm de rejuntamento para rolagem final.

Drenagem Pluvial:

Para captação e condução das águas pluviais serão executadas 08 (oito) caixas coletoras retangulares, com as dimensões: comprimento: 0,40m; largura: 0,80m e profundidade: 1,00m. Serão construídas sobre um lastro de brita com de espessura mínima 0,05 m e contrapiso em concreto de no mínimo 0,05m de espessura. Este fundo terá declividade de 3% em direção ao coletor pluvial.

As paredes laterais e de fundo serão construídas em alvenaria de tijolos maciços com espessura de 0,20m. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, sendo o reboco interno da mesma argamassa.

Os tubos deverão ter recobrimento de terra nas valas de no mínimo 1,00m, tomando como parâmetro o nível superior da caixa coletora, conforme detalhado no projeto.

Serão instalados tubos na transversal da rua de modo a conectar as caixas coletoras. A inclinação desta tubulação será de 2% para o sentido do escoamento, conforme projeto gráfico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

Será executado tubo de concreto simples, com DN de 60cm, conforme especificado os trechos no projeto. Será executado com junta rígida, rejuntado com argamassa de areia e cimento, traço 1:3. As valas deverão ser aterradas e compactadas para evitar o rebaixamento do material.

Limpeza:

Durante a execução da obra e especialmente após a conclusão dos serviços, deverão ser retirados entulhos e restos de materiais para vistoria da fiscalização. A prefeitura não liberará o total do trecho se houver vestígio de obra.

Observações:

Em todas as etapas deverão ser atendidas as normas técnicas aplicáveis, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa executora eventuais correções por falhas executivas do serviço. A empresa deverá manter na obra o Diário de Obras, no qual serão registradas todas as ocorrências relevantes durante o andamento dos serviços.

O trânsito será liberado somente após o recebimento da obra pelo corpo técnico da Prefeitura Municipal.

Guaporé, outubro de 2018.

Eng.º Civil Tatiane Zambam
CREA/RS 159.163