



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

Departamento de Engenharia

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Nome: **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES, COLOCAÇÃO DE CORDÃO LATERAL DE PEDRA EM ESTRADAS RURAL DE GENERAL CARNEIRO , CONFORME PROJETO.**

Órgão Executor: **MUNICÍPIO DE GENERAL CARNEIRO**

DESCRIÇÃO

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, para assentamento de calçamento com pedras irregulares, colocação de meio fio de escoramento, construção de boca de lobo e assentamento de tubos de drenagem pluvial em estradas Rurais do Município de GENERAL CARNEIRO - PR. Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e de acordo com as instruções da fiscalização do Município de GENERAL CARNEIRO - PR, através da Secretaria de Planejamento.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante.

Todos os serviços deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução da ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços, solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

A Contratante deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução.



TERRAPLENAGEM

Os cortes consistem nas escavações dos materiais que constituem o terreno natural, até atingir o greide fixado pelo projeto altimétrico. Os materiais que saírem dos cortes, serão usados nos aterros mais próximos, sendo que a extração e o transporte serão executados com equipamentos adequados, tais como tratores, motoniveladoras, carregadeiras, caminhões basculantes, carros tanques, rolos compactadores e grades de disco, os aterros terão, então, materiais advindos dos cortes próximos ou empréstimos, e serão compactados em pequenas camadas com rolo “pé de carneiro”, dentro da umidade ótima, até atingir o greide de terraplenagem fixado, e aí até atingir o grau de compactação requerido. Se um trecho não atingir a compactação requerida por problemas de material e/ou má execução da compactação, o serviço deverá ser refeito, com a remoção e troca deste material.

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

O pavimento em alvenaria poliédrica é o que se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo, por percussão, justapostas, assente sobre um colchão de pó de pedra, confinado lateralmente por meio fio de concreto tipo “fincadinho” e rejuntado com pó de pedra com uma granulometria definida.

EXECUÇÃO:

1ª ETAPA – PREPARO DO SUBLEITO

- a) - Quanto à conformação do subleito, dentro dos perfis transversais e alinhamentos previstos no projeto, este deverá ser feito, preferencialmente, pelo aporte de material ou pela escarificação do subleito existente, evitando-se a execução de caixas de empréstimo.
 - b) - Onde o subleito apresentar condições desfavoráveis à compactação como baixo suporte, material saturado etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter bom suporte.
-



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

Departamento de Engenharia

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

c) - Na preparação do subleito (nivelamento) a regularização do mesmo deverá seguir o perfil final, considerando o abaulamento de 3,0% a partir do eixo da rua, otimizando assim o material (terra) de assentamento.

d) - A compactação quando o material for granular poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório. Quando o material for argila a compactação deverá ser feita com rolo de pé de carneiro, pata curta, em camadas não superior a 15cm.

2ª ETAPA – ABERTURA DE VALAS PARA COLOCAÇÃO DE CORDÃO LATERAL:

a) Após o sub-leito ficar de acordo com o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto, procede-se a abertura das valas longitudinais, localizadas nos bordos da plataforma de pavimentação:

a. A vala deverá ser cavada manualmente para não danificar a compactação do sub-leito. Para facilitar a escavação, aceita-se como ferramenta 01 dente de escarificador de motoniveladora, para afrouxamento da terra.

b) As valas laterais serão abertas manualmente ou mecanizado através de picaretas, cortadeiras, ou máquina retroescavadeira e o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma de pavimentação.

c) O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser usado o material da própria vala que será por sua vez apiloado. A operação será repetida até atingir o nível desejado.

3ª ETAPA – CORDÃO E CONTENÇÃO LATERAL

a) Após o leito devidamente nivelado e alinhado conforme seção de projeto, as valas para colocação dos meios-fios /cordão serão abertas manualmente, localizadas nas bordas das plataformas, compatíveis com as dimensões previstas, obedecendo aos alinhamentos longitudinais e transversais e cotas (dimensões) estabelecidas no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

Departamento de Engenharia

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

-
- b) Para assentamento e/ou execução do cordão lateral, o fundo das valas deverá ser nivelado e compactado até atingir o nível desejado, onde o topo do mesmo deverá ficar nivelado com a pavimentação final.
 - c) Concluídos o cordão lateral, os mesmos deverão receber preenchimento lateral com terra apiloada manualmente para garantir a sua posição e alinhamento, nos serviços posteriores de revestimento do leito e compactação.
 - d) As pedras do cordão lateral deverá ser de seção retangular, sendo as dimensões mínimas de 15 cm para a base (piso), 35 cm de altura e 45 cm de comprimento, devendo ser de superfície plana e regular no piso.

4ª ETAPA – ASSENTAMENTO DE PEDRAS E REJUNTAMENTO:

- a) Concluída as etapas anteriores, será espalhada sobre o leito já compactado uma camada pó-de-pedra que servirá de colchão para assentamento das pedras. Esta camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 10cm (coincidente com a superfície do projeto) e terá também a finalidade de corrigir pequenos defeitos de subleito.
- b) Sobre o colchão de pó-de-pedra a executora fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,5m no sentido transversal e de 3 a 5m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Nessa marcação, usando linhas de nylon, segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhida. As pedras deverão ter seção de topo circunscrito variando de 5 a 10cm, altura entre 13 a 17 cm resultando em um consumo médio de 45 à 55 pedras por metro quadrado.

Obs.: No assentamento das pedras, feita com martelo, as mesmas deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, niveladas superficialmente, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garante um perfeito entrelaçamento (travamento) entre as mesmas.

- c) Concluído o assentamento faz-se a limpeza da superfície, e logo em seguida espalha-se manualmente uma camada de pó de brita, com cerca de 3cm e
-



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

Departamento de Engenharia

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

com auxílio de rodos e vassouras, movimentando-se o material de forma a facilitar a penetração nos vazios, removendo-se o excesso.

- d) Após o rejuntamento, quando o solo apresentar umidade ótima para tal, inicia-se a compactação com rolo compressor liso, com peso mínimo 10 toneladas e vibratório, conforme segue:

1º - A preparação da pista conforme item anterior deve ser executado em pista inteira. Não poderá haver circulação de veículos antes da compactação final, sendo imprescindível a existência de desvios.

2º - A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo, ser uniforme, de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

3º - Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação às mesmas devem ser corrigidas, renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão, adequando à correção dos defeitos. Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

4º - Para conclusão da compactação será espalhada sobre a superfície de rolamento nova camada de pó de brita, para rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

5ª ETAPA – CONTROLE:

Deverá ser observado os itens abaixo, para execução dos serviços.

- a) O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
 - b) O revestimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidas pelo projeto.
 - c) Durante todo o período de construção do pavimento e até o seu acabamento definitivo não é permitido a passagem, sobre o mesmo de
-



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

Departamento de Engenharia

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

animais e veículos automotores. Até o pessoal de serviço deve evitar transitar sobre o mesmo.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverão ser retirados do canteiro de obra todo material remanescente da execução. A conclusão da obra se dará após a total limpeza da obra e retirada de todos os entulhos do local e aceitação da fiscalização.

General Carneiro, Paraná, 26 de novembro de 2021.

Carlos Alexandre de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-PR 131.264-D
