



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP 39.518-000 – PRAÇA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO, 01 CENTRO

TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Pavimentação de estrada vicinal do Município
de Serranópolis de Minas/MG.**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
3.1. Placa de Obra (Item 1.1.1 da planilha)	4
4. CALÇAMENTO	4
4.1. Locação da obra (Item 1.2.1 da planilha)	5
4.2. Regularização de terreno e compactação do subleito (Item 1.2.2 da planilha)	5
4.3. Preparação da base (Itens 1.2.3 e 1.2.4 da planilha)	6
4.4. Meio-fio (Item 1.2.5 da planilha)	6
4.5. Calçamento em bloquetes (Item 1.2.6 da planilha)	7
4.6. Travamento armado do calçamento (Itens 1.2.7; 1.2.8; 1.2.9 e 1.2.10 da planilha)	7
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8
5.1. Aterro lateral meio-fio (Itens 1.3.1 e 1.3.2 da planilha)	8
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	9

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial destina-se à orientação para o calçamento com bloquete sextavado com emprego de meio fio de concreto em trecho de estrada vicinal do Município de Serranópolis de Minas/MG.

O presente convênio nº 948421/2023 com o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional através do programa de Apoio a Projetos de Estruturação Produtiva tem como objeto: Pavimentação de estrada vicinal do Município de Serranópolis de Minas/MG no valor de R\$ 245.763,48.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Objeto: Pavimentação de estrada vicinal do Município de Serranópolis de Minas/MG.

Local: Estrada Vicinal Comunidade do Gerais – Local denominado “Tira chapéu” – Zona Rural – Serranópolis de Minas/MG.

Característica da Obra: Calçamento de trecho de estrada vicinal.

Valor de Repasse: R\$ 238.856,00

Contrapartida: R\$ 6.907,48

Total: R\$ 245.763,48

Número de famílias beneficiadas: 200 famílias

Custo da intervenção por família: R\$ 1.228,82/família

Área sujeita a fatores de risco, insalubridade: Não

4.1. Locação da obra (Item 1.2.1 da planilha)

Topograficamente, deverão ser demarcados pontos de referência para execução da obra. Os elementos de locação deverão ser nivelados e estarem colocados a uma altura constante e conhecida com uso de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos. Os pontos serão demarcados com uso de vergalhão de aço CA-50 de 6,3mm.

4.2. Regularização de terreno e compactação do subleito (Item 1.2.2 da planilha)

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

Tem-se várias etapas até atingir-se a homogeneização do solo do subleito. Será realizada uma escarificação geral com motoniveladora na profundidade de até 0,15 m, seguida de umedecimento com caminhão pipa e posteriormente faz-se a homogeneização utilizando-se da grade de disco arrastada por trator de pneus.

O procedimento e execução dos serviços serão realizados com a homogeneização do material para posterior compactação, com rolo vibratório liso. O grau de compactação deverá ser de no mínimo $\geq 95,00\%$ em corpo de aterro e 100,00% nas camadas finais do mesmo. Em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação com a energia do próctor normal e a umidade de compactação, deverá ser a umidade ótima o referido ensaio $\pm 2\%$.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de

água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por m² de plataforma concluída.

4.3. Preparação da base (Itens 1.2.3 e 1.2.4 da planilha)

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em todo o trecho uma espessura constante de 0,15 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo.

Os serviços de construção da camada da base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

A camada de base será medida por m³ de material compactado na pista.

4.4. Meio-fio (Item 1.2.5 da planilha).

É previsto o uso de meio-fio pré-moldado com 15 cm de base inferior x 13 cm de base superior x 30 cm de altura, com concreto classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm.

Antes do início dos trabalhos, a base do meio-fio deverá ser regularizada e apiloada. O assentamento do meio-fio deverá ser executado antes da implantação do calçamento na via.

Nas extremidades do calçamento é previsto a utilização de meio-fio de travamento moldado in loco de 15 cm de base por 30 cm de altura, com concreto classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm.

4.5. Calçamento em bloquetes (Item 1.2.6 da planilha).

A pavimentação será executada com Controle Tecnológico, obedecendo às exigências normativas do DNIT, com Laudo Técnico e resultados dos ensaios emitidos pela empresa executora e aprovação do Técnico Fiscalizador.

O calçamento em bloquete intertravado modelo sextavado 25 x 25 cm com espessura de 8,0 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781) na cor natural, será executado com uso de linha para garantir esquadro e nivelamento sobre colchão de areia média de 6,0 cm sobreposto ao subleito regularizado e compactado, com rejunte de areia na parte central da via e na junção com a sarjeta, rejuntados com argamassa no traço 1:3 (cimento/areia). Após assentamento, deve ser realizada a compactação dos bloquetes com uso de placa vibratória reversível.

Usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que a areia penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25

mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

O corte de bloquete na extremidade das vias deve ser realizado com cortadora de piso com disco de corte diamantado segmentado para concreto, garantido assim acabamento perfeito dos blocos.

Os serviços propostos serão executados dentro das especificações e normas técnicas, com emprego de materiais de qualidade, mão de obra especializada e equipamentos em perfeito estado de conservação, garantindo agilidade e durabilidade dos serviços propostos.

4.6. Travamento armado do calçamento (Itens 1.2.7; 1.2.8; 1.2.9 e 1.2.10 da planilha).

Deverá ser executados travamento em concreto armado tipo meio fio moldado “in loco”, para travamento do pavimento de blocos sextavado. Está previsto o uso de travamento armado em 7 trechos do calçamento conforme projeto, com dimensões de 7,00 metros de comprimento; 0,15 metros de largura e 0,30 metros de profundidade.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1. Aterro lateral do meio-fio (Itens 1.3.1 e 1.3.2 da planilha)

Os serviços de aterro lateral do meio-fio, deverá ser espalhados manualmente e compactados mecanicamente com compactador de solos de percussão (soquete) em camadas de 15 cm, para assegurar o perfeito recobrimento e o completo acabamento do serviço, servindo como proteção da guia de meio-fio. Deverá umidificar o material para fechamento das valas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente de escavações/regularizações da obra;

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;

Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura;

Antes da instalação dos blocos a empresa contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação dos mesmos, no local, pelo Engenheiro Fiscal da Obra;

Toda a areia utilizada na obra deverá ser isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, etc.;

Em caso de conflito de informações entre o projeto, planilha e o memorial descritivo/especificações técnicas, prevalece a informação contida no projeto (desenho), depois planilha e por último memorial descritivo/especificações técnicas.

Serranópolis de Minas/MG, 20 de fevereiro de 2024.



Jhonatan Rocha Gomes

Engenheiro Civil
Jhonatan Rocha Gomes
Engº Civil – CREA: 199.499\D