



MEMORIAL DESCRITIVO DOS PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS P.F. DE CONCRETO**

Local: RUA ENILVA TELLES DE OLIVEIRA E HENRIQUE FRANCISQUET – LOC. LINHA NOSSA SENHORA APARECIDA - ZONA URBANA DO MUNICIPIO DE TUNAS-RS

A- DESCRIÇÃO DETALHADA DO PROJETO

1.0 - ESPECIFICAÇÃO DO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO:

PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA COM BLOCOS P.F. DE CONCRETO.

2.0 – VOLUME DE TRÂNSITO MÉDIO DIÁRIO - VDM:

VDM = 165 veículos/dia.

3.0 - QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO:

- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO A = 2.294,43 m²
- EXTENSÃO MÉDIA DO TRECHO ... E = 155,44 m
- LARGURA DAS PISTASL = 8,00, 10,00 e 12,00m

4.0 - JUSTIFICATIVA DO PROJETO:

A construção desta obra de Infra-estrutura Urbana visa o melhoramento e a valorização da Área Urbana da Cidade de Tunas-RS , assim como também reduzir os custos de conservação destes logradouros.

A obra de pavimentação irá contribuir, também, na manutenção e conservação das Redes Públicas de coleta das águas pluviais e caixas de coleta respectivas.

5.0 - DESCRIÇÃO DO PROJETO:

Projeto de Pavimentação de Vias Urbanas, com emprego de blocos pré-fabricados de concreto modelo PAVI-S 16 faces, com meios fios de concreto pré-moldados, interligando com trechos já pavimentados.

A implantação do projeto também tem o objetivo de minimizar os problemas causados pela poeira formada com o trânsito local. O Projeto irá beneficiar toda a população do Município de Tunas, assim como também a população flutuante.

B- MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

6.0 - EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS:

- Retroescavadeira, Motoniveladora, Rolo Compactador Liso e Placa Vibratória.

7.0 - MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA:

Os materiais básicos a serem utilizados na construção da obra são: Blocos Pré-Fabricados de concreto, pó-de-pedra, brita de basalto e meios fios de concreto Pré-Moldados.

C- DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS EXECUTIVOS:

8.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

As obras deverão ser executadas continuamente, trecho a trecho, avançando-se na largura total da pista, com Sinalização + Proteção + Indicação de Obras, assim como também impedir o trânsito de veículos na extensão de cada trecho.

Inicialmente deverão ser executadas as obras de Infra-estrutura Básica, tais como: Redes de Distribuição de água potável – Ligações, Obras de Micro-Drenagem, Ligações Prediais



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

de água e outras obras complementares e necessárias, seguidas com a correta compactação dos aterros em valas, caso já não exista no local.

Na sequência, deverá ser executada a Limpeza geral das pistas a serem pavimentadas, executando-se inclusive o Pré-Nivelamento da Pista, para posterior alinhamento e nivelamento da mesma.

9.0 - NIVELAMENTO DOS TRECHOS:

Deverão ser executados os alinhamentos definitivos de cada trecho a ser pavimentado, partindo-se dos Vértices dos quarteirões, executando-se inclusive o estaqueamento intermediário (de 10 em 10 metros), em ambos os lados da(s) pista(s), exclusivamente no alinhamento dos Meios-Fios Laterais que separam a pavimentação dos Passeios Laterais.

No estaqueamento extremo e intermediário serão marcados os níveis correspondentes à cota dos Meios-Fios + Cota da Pavimentação nas Laterais da Pista + o Desnível Transversal a partir do centro.

10.0 - SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO DO GREIDE:

Os serviços de regularização serão executados pela prefeitura municipal que inicialmente deverá ser retirado todo o material em decomposição que possa vir a causar futuros recalques na pavimentação, devendo ser substituído por argila vermelha ou amarela, perfeitamente compactada em camadas de no máximo 15 cm.

11.0 - REFORÇO DO SUBLEITO:

Caso necessário a prefeitura municipal dará a manutenção de aterros nos trechos das pistas as serem pavimentadas deverão ser executados com material argiloso (argila vermelha ou amarela), extraído de jazida e livres de quaisquer impurezas ou detritos.

Durante a execução dos Aterros ou Cortes nos trechos das pistas a serem pavimentadas, deve-se ter o cuidado em deixar-se o desnível entre a pista e os futuros Passeios, a fim de assegurar desde já o alinhamento dos cordões e a estabilidade das peças que compõem os Meios-Fios.

12.0- COMPACTAÇÃO DOS ATERROS:

Após concluídos os serviços de regularização do greide, deverá ser executada a compactação, utilizando-se Rolo Compactador vibratório 18t, pela prefeitura, devendo-se proceder a passagem de modo a sobrepor-se as camadas ou faixas, resultando uma compactação uniforme e regular.

Os aterros deverão ser compactados em camadas de no máximo 15 cm de espessura.

13.0 - MEIOS – FIOS / SARJETAS:

a- PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO:

Serão empregados nas laterais das pistas a serem pavimentadas, resultando espelho de 13 a 14 cm, perfeitamente alinhados, com dimensões de 12x30x100 cm, fabricados com concreto $F_{ck}=18$ Mpa.

Nas entradas de veículos será feito rebaixamento do meio fio para facilitar o acesso, cuja largura deverá ser de 3,50m.

Nas esquinas serão empregadas peças curvas de dimensões 12x35x50 cm, sendo consideradas 2 peças de para cada ponto da esquina contemplada que já possuem pavimentação, ou nas quais a implantação se dará pelo presente projeto.

b- ARGAMASSA DE REJUNTE:

Traco 1:3 respectivamente de cimento e areia média – média.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

c- PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO:

Serão empregados nos finais e meios das pistas, 2 cm abaixo do nível da pavimentação - peças com dimensões iguais a 12x27x100 cm.

14.0 - EXECUÇÃO DO LEITO:

Após a execução dos serviços de regularização e compactação do subleito e, após assentados os Meios-Fios Laterais, proceder-se-á a execução do leito ou base de assentamento dos blocos de concreto, empregando-se 5 cm de base de brita zero + pedrisco, a ser compactada com rolo liso. Sobre esta base, será executado o lastro com espessura igual a 3 cm com pó de pedra, devidamente reguada e pronta a receber a pavimentação intertravada.

15.0 – BLOCOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO:

Deverão ser empregados blocos Pré-Fabricados de Concreto dimensões 11x22 cm (42 peças/m²), espessura 8 cm, resistência a Compressão mínima de 35 Mpa, na cor natural. Quanto qualidade dos blocos de concreto, estes devem atender a NBR 9780/1987 Peças de concreto para pavimentação determinação da resistência à compressão – Método de Ensaio; NBR 9781/1987 Peças de concreto para pavimentação – Especificação.

Quanto a execução, deverá ser atendida a NBR 15953/2011 – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução.

16.0 - REJUNTAMENTO:

O rejuntamento das peças deverá ser progressivo, paralelamente à execução da pavimentação e, será executado com pó-de-pedra peneirado ou areia fina, distribuindo-se uma camada de espessura igual a 1,0 cm sobre toda a superfície a ser rejuntada, espalhando-se manualmente e esparramada com auxílio de vassourão especial, até preencher totalmente as juntas entre as peças de concreto, retirando-se as sobras de pó no final da compactação, para evitar que estas sobras sejam transportadas para dentro das caixas de coleta das águas pluviais).

17.0 - COMPACTAÇÃO DOS BLOCOS DE CONCRETO:

A compactação deverá ser executada com Placa Vibratória.

A compactação final deverá ser acompanhada do trabalho final de rejuntamento.

18.0 - PROTEÇÕES:

Todos os trechos de pistas projetados para receberem a pavimentação deverão ser corretamente sinalizados e interrompidos, utilizando-se cavaletes e placas pintadas com os dizeres "Obras e Perigo", cuja execução e conservação serão de responsabilidade da Empresa Executora das Obras de Pavimentação.

As placas de sinalização serão implantadas junto às áreas destinadas às calçadas conforme locação do projeto de sinalização, e serão compostas por um conjunto de placa e haste metálicos, para sinalização vertical e de faixa de segurança indicada em planta para projeto horizontal.

As placas de identificação dos logradouros, igualmente, serão implantadas nas áreas de calçada próximo as esquinas, e serão compostas por conjunto de placa e haste metálicos.

19.0 - PASSEIOS LATERAIS – CALÇADAS:

19.1- MEIO FIO:

Serão implantados nas laterais externas dos passeios, com o objetivo de conter o aterro interno das faixas e garantir a estabilidade do conjunto.

19.8- FINAIS:

Numa etapa posterior, poderá ser aplicada 01 ou 02 demãos de resina poliuretânica



20.0 – SINALIZAÇÃO:

20.1 – INSTALAÇÃO DE PLACAS VERTICAIS E DENOMINATIVAS

Ao final dos serviços serão providenciadas as placas com tubo de aço de diâmetro 2”, espessura 1,2 mm, e altura 300 cm entre a base e a extremidade das placas para sinalização vertical de 30,0 cm e sinalização de Pare de 40,0 cm, e placas denominativas, sendo utilizado para indicar os nomes das ruas uma chapa metálica 45,0 cm x 25,0 cm x 0,03 cm com pintura de fundo, conforme padrão usado pela secretaria de obras, sendo que a fiscalização deve ser comunicada antes da instalação para conferir se está de acordo com o padrão usado e se está localizado nos pontos, conforme especificado em projeto e de acordo com Secretaria de Obras do município. As placas serão afixada ao solo por meio de sapatas de concreto com dimensões de 40,0 x 40,0 x 20,0 cm.

20.1 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL(EXECUTADA PELA PREFEITURA)

Tem como finalidade demarcar as faixas de rolamento e disciplinar a canalização do fluxo de veículos. Serão utilizadas as cores branca para faixa de segurança, e amarela no eixo da via, com largura de 12,0 cm, designando respectivamente orientação e regulamentação. Serão aplicadas a frio, com tintas acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas, através do pré-adicionamento e posterior aspensão de microesferas de vidro.

21.0 - LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Após concluídos os trabalhos de pavimentação das pistas, estas deverão ser totalmente limpas, removendo-se e transportando-se qualquer entulho e sobras de materiais empregados por ocasião da construção.

Nesta fase, também deverá se proceder com a limpeza das caixas de coleta de águas pluviais relativas ao trecho(s) de Rua/Avenida com pavimentação concluída, retirando-se a areia depositada no interior destas.

22.0 - LIBERAÇÃO DAS PISTAS PAVIMENTADAS PARA TRÂNSITO:

- As pistas somente deverão ser liberadas para o trânsito livre de veículos de carga e máquinas quando o rejunte estiver totalmente impermeável e a base estabilizada (Mínimo 60 dias após a compactação da pavimentação).

- As pistas somente deverão ser liberadas para o trânsito livre de veículos leves quando o rejunte estiver impermeável (Mínimo 30 dias após a compactação da pavimentação).

D- FORMAS DE CONTROLE E MEDIÇÃO PARA PAGAMENTOS:

23.0 - MEDIÇÕES:

Serão feitas pelo Engenheiro Responsável Fiscalização do Município, obedecendo-se as parcelas previstas no Cronograma de desembolso.

A Fiscalização do Município de Tunas-RS emitirá Boletins de Medição (BM), para fim de pagamento/desembolso das parcelas contratuais.

24.0 - RECEBIMENTO DA OBRA:

* O Termo Provisório de recebimento será emitido quando da conclusão das Obras/Serviços, juntamente com o Último Termo de Medição.

* O Termo de Recebimento Definitivo da Obra será emitido no mínimo 03 meses após a conclusão das Obras de Pavimentação, após corrigidos os vícios ou falhas de construção, eventualmente presentes.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

Tunas, setembro de 2023.

MARCOS PAULO DAL RI
Assessoria de Engenharia
CRIA/RS 133.883
CRECI 54441-F

Marcos Paulo Dal Ri
Engº Civil/Eng. Seg. Trabalho
CREA RS 133883

Paulo Henrique Reuter
Prefeito Municipal