

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO LEITÃO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto geométrico, de pavimentação e drenagem da Estrada Frederico Guilherme Schwarzbald incluindo também informações quanto à topografia.

### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

#### Estudo de tráfego

A determinação do tráfego, pelo fato da estrada hoje não ser opção de rota para grande parte dos condutores, deu-se pelo fluxo de veículos vindos da direção de Lajeado que acessam o município e dos veículos que deixam o município em direção à Lajeado, os quais, após a pavimentação, provavelmente passarão a utilizar a Estrada Frederico Guilherme Schwarzbald como rota.

A projeção do número N deu-se pela normativa do DAER – IS-110/10. O período de projeto utilizado foi de 10 anos. O número N obtido para a rua está indicado junto ao dimensionamento de pavimento anexo.

#### Estudo geotécnico

O CBR adotado para o dimensionamento é 8%, valor mínimo exigido para o material a ser utilizado no subleito.

#### Estrutura do pavimento

A estrutura obtida, conforme dimensionamento anexo, é a que segue:

Revestimento betuminoso – CBUQ: 4cm

Base – Brita graduada: 17cm

Sub-base – Macadame seco: 20cm

Embora não possua funcionalidade estrutural, adotou-se camada de brita anti-extrusiva, espessura 3cm, em toda a largura da regularização.

## PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem foi desenvolvido objetivando conferir a máxima eficiência ao sistema.

A determinação das bacias de contribuição deu-se pela análise das cotas e vistorias in-loco.

Os coeficientes utilizados são os apresentados a seguir:

- Dados de chuva: Foram utilizados os dados de chuva da região de Porto Alegre, região mais próxima com dados disponíveis no Plúvio 2.1.

- Tempo de concentração: 10 minutos, conforme aconselhado por diversos autores.

- Precipitação: com base nos dados de chuva e utilizando a fórmula de Otto, a precipitação obtida foi de 74,22 mm/h para drenagem superficial; para a drenagem profunda a precipitação obtida foi de 151,54 mm/h. Os valores divergem pois o tempo de recorrência adotado para ambas situações é diferente.

- Tempo de recorrência: 1 ano para drenagem superficial e 10 anos para drenagem profunda, conforme aconselhado por diversos autores para obras de microdrenagem.

- Velocidade mínima: 0,50m/s. Foi adotado valor baixo pois velocidades mínimas maiores implicariam em caimentos de rede que exigiriam cota de desague inferior à disponível no local.

- Controle de remanso: 90%

- Coeficiente Runoff (C): Baseado em tabelas disponíveis na literatura referente ao assunto, os coeficientes adotados foram:

- 0,35 para áreas que contemplam grama em solo predominantemente argiloso;
- 0,95 para áreas de pavimentação.

Para as áreas que contemplam mais de uma situação o Coeficiente Runoff (C) foi determinado pela proporcionalidade entre os tipos de cobertura.

Os bueiros transversais deverão apresentar inclinação mínima de 0,50%.

As sarjetas poderão ter dimensões diferentes das apresentadas em projeto desde que apresentem área superior à seção proposta.

## PROJETO GEOMÉTRICO

A estrada foi classificada, com base em Normas de Projetos Rodoviários Volume 1 do DAER, como rodovia vicinal classe C, relevo montanhoso.

Quanto ao alinhamento horizontal, por se tratar de pista existente com offsets já definidos, tais como cercas, muros e postes, objetivou-se manter o traçado existente suavizando-o o máximo possível.

Referente ao projeto vertical, objetivando não remover o material existente na pista visto sua qualidade superior às camadas inferiores, adotou-se greide colante. Cortes e aterros fizeram-se necessários para suavização do greide.

O caimento transversal da pista adotado foi de -2% para ambos lados.

Com base nas características da estrada, a velocidade diretriz é de 30km/h.

Foi projetada superelevação em todo trecho. Em algumas curvas, de acordo com as normas vigentes, seus raios dispensaram a implantação desta solução.

### TOPOGRAFIA

Os serviços topográficos foram realizados por profissional qualificado através do sistema RTK.

Todos os pontos levantados estão georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representados no Sistema UTM, referenciados ao Meridiano Central 51°, fuso 22 S, tendo como Datum o SIRGAS 2000.

Foram levantados todos os pontos referentes à estrutura existente e de importância ao desenvolvimento do projeto, tais como sistema de drenagem, meio fio, postes, etc. Foram também levantados pontos de seções a cada, no máximo, 20 metros.

### INTERFERÊNCIAS

Há necessidade de remoção e relocação de postes, cercas e parada de ônibus. Estes serviços serão de total responsabilidade da CONTRATANTE, a qual deverá executar os serviços antes do início da obra.

Mato Leitão, junho de 2022.

Gabriela T. Lehn Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680