

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA SERRA

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

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

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Estudo de tráfego

A determinação do tráfego, pelo fato da elaboração do projeto não coincidir com período de incidência de trânsito pesado, deu-se por consulta junto à equipe técnica da Prefeitura.

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: 5cm

Base – Brita graduada: 15cm

Sub-base – Macadame seco: 20cm

PROJETO DE DRENAGEM

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

O dimensionamento foi realizado através da utilização de planilhas embasadas na literatura.

A determinação das bacias de contribuição deu-se pela análise de imagens de satélite e cartas do exército.

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 *software* 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 79,99mm/h.

- Tempo de recorrência: 1 ano, 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, o coeficiente adotado foi:

- 0,25 para áreas que contemplam vegetação;
- 0,95 para áreas que, por não haver contribuição externa, contemplam apenas a área de pavimentação.

Para o dimensionamento foram adotadas sarjetas em grama e concreto. Por solicitação do cliente, foi retirado o enleivamento das sarjetas em grama.

PROJETO GEOMÉTRICO

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 ao máximo.

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.

Embora não haja distâncias mínimas de tangente entre curvas para desenvolvimento da superelevação conforme exigido por norma, em algumas curvas faz-se necessária a adoção desta, logo, mesmo que em parcial desacordo com a correta prática, implantou-se superelevação nas curvas mais acentuadas.

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 poste de energia elétrica, serviço este que será de responsabilidade da CONTRATANTE, a qual deverá exigir que a concessionária de energia elétrica execute o serviço antes do início da obra.

São Pedro da Serra, maio de 2021.

Gabriela T. Lehnem Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680