

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CÂMARA – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO_SETOR DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto geométrico, de pavimentação e drenagem urbana de trecho do acesso ao Distrito de Santo Amaro.

As coordenadas UTM de início e fim do trecho são as que seguem:

PONTO INICIAL: 6688151.128 NORTE; 413741.417 ESTE

PONTO FINAL: 6688276.221 NORTE; 413918.291 ESTE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Estudo de tráfego

A determinação do tráfego, por haver pouco fluxo de veículos no período de permanência no local, deu-se por estimativa baseada na área residencial e comercial existente no Distrito de Santo Amaro.

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

Foram coletadas amostras de solo a fim de se determinar o CBR do mesmo, as quais, após a realização de ensaios de compactação e Índice de Suporte Califórnia, apresentaram os seguintes resultados:

Amostra 01: CBR 7%

Amostra 02: CBR 5%

Visto que serão feitas remoções do material com baixa capacidade estrutural presente nos bordos de pista, e pela amostra 02 ter sido coletada nestes pontos, o CBR utilizado para o dimensionamento foi de 7%.

Os volumes previstos para remoção e substituição de material de baixa capacidade estrutural são estimados, visto que a real precisão destes só é possível durante a execução da obra, logo, estes poderão sofrer alteração, cabendo à contratada informar à contratante a necessidade do aumento destes.

Estrutura do pavimento

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

Revestimento betuminoso – CBUQ: 4cm

Base – Brita graduada: 14cm

Sub-base – Rachão: 19cm

Embora não possua funcionalidade estrutural, adotou-se camada de brita anti-extrusiva, espessura 3cm.

PROJETO DE DRENAGEM

A drenagem proposta consiste na execução de sarjeta trapezoidal de grama SZG01 no lado esquerdo da pista, esta receberá a contribuição das áreas a montante e conduzirá estas águas até bueiro transversal existente, através do qual seguirão para as áreas a jusante.

O dimensionamento da drenagem deu-se exclusivamente para verificar se o bueiro transversal existente atende à contribuição solicitada. Este foi realizado através do *software* Drenar, desenvolvido pela Sanegraph.

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 metropolitana de Porto Alegre, região mais próxima com dados disponíveis no software.

- Tempo de concentração: 7 minutos, conforme aconselhado por diversos autores.

- Precipitação: com base nos dados de chuva e utilizando a fórmula de Otto, a precipitação obtida foi de 124,06mm/h.

- Tempo de recorrência: 10 anos, 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 são:

- 0,18 para a área de grama;
- 0,30 para a área de floresta;
- 0,90 para a área à esquerda da pista que, por não haver contribuição externa, contempla apenas a área de pavimentação.

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 -3% para ambos lados.

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.

General Camara, março de 2020.

Gabriela T. Lehnem Mendes
Responsável Técnico
CREA RS 212680

