

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PANTANO GRANDE

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

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

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Estudo de tráfego

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 foi $1,1 \times 10^5$.

Estudo geotécnico

Para projeto foi adotado CBR de 4%, média dos resultados obtidos para amostras coletadas em outras ruas do município.

Locais em que o subleito apresentar CBR inferior ao de projeto deverão ter substituição por material de melhor qualidade.

Estrutura do pavimento

Os pavimentos de blocos pré-moldados de concreto para vias urbanas são dimensionados por dois métodos de cálculo preconizados pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

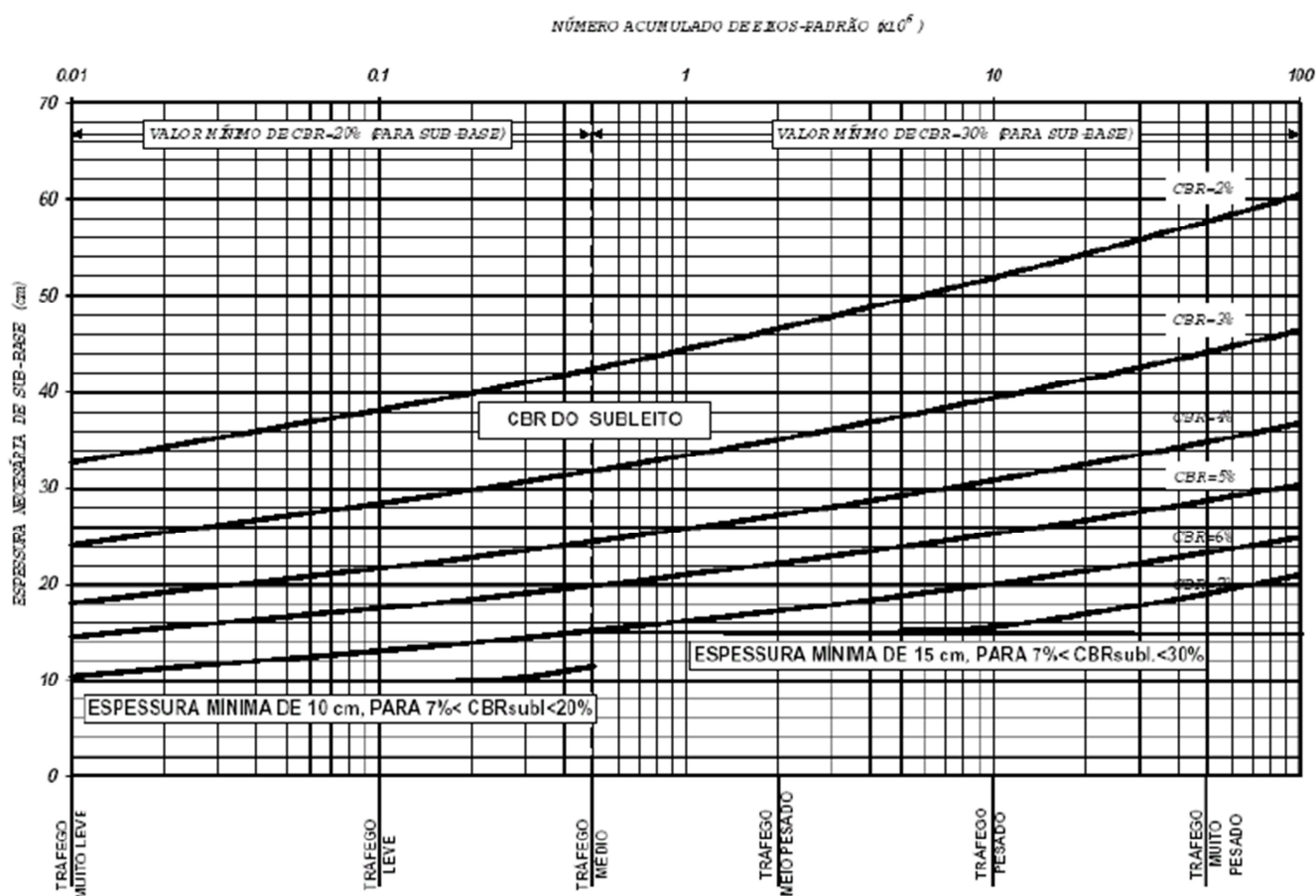
O método aqui adotado é o Procedimento A (ABCP-ET27). Sua adoção deu-se por ser o mais recomendado para vias de tráfego muito leve, N típico até 10^5 solicitações do eixo simples padrão.

- Camada de sub-base

Quando o $N < 5 \times 10^5$, o material da sub-base deve apresentar um valor de CBR > 20%; se o subleito natural apresentar CBR > 20% fica dispensada a utilização da camada de sub-base.

Por apresentarem CBR inferior a 20%, foi necessária a adoção da camada de sub-base.

O gráfico abaixo fornece a espessura necessária de sub-base em função do valor de CBR e do número N.



- Camada de base

Para tráfego $N < 1,5 \times 10^6$ a camada de base não é necessária.

- Camada de revestimento

Os blocos de concreto pré-moldados devem atender às especificações e também seguir as orientações das normas brasileiras NBR 9780 e NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação, as quais fornecem informações precisas no que concerne a materiais utilizados, características geométricas das peças, métodos de ensaio, além de procedimentos de inspeção, aceitação e rejeição das peças.

A espessura dos blocos é determinada através do tráfego solicitante, conforme tabela abaixo:

<i>TRÁFEGO</i>	<i>ESPESSURA REVESTIMENTO</i>	<i>RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES</i>
$N \leq 5 \times 10^5$	6,0 cm	35 MPa
$5 \times 10^5 < N < 10^7$	8,0 cm	35 a 50 MPa
$N > 10^7$	10,0 cm	50 MPa

Resultados

De posse do número N, CBR_p e das diretrizes acima apresentadas, a estrutura obtida é a que segue:

Sub-base de base granular: 22cm

Camada de assentamento de areia: 5cm

Camada de rolamento com blocos de concreto pré-moldados: 8cm. Embora por norma seja solicitada espessura de 6cm, é usual adotar-se espessura mínima de 8cm para vias urbanas, espessura de 6cm são utilizadas apenas para passeios e áreas de estacionamento de veículos leves. Na própria tabela SINAPI não consta serviço de pavimentação com bloco de concreto para via urbana com 6cm, os itens partem da espessura de 8cm.

PROJETO DE DRENAGEM

Por haver um valão/córrego entre as duas pistas, não se faz necessário o dimensionamento da rede de drenagem pluvial.

Por ser abaulada, no lado da pista junto ao valão/córrego o meio fio deverá ser executado sem espelho possibilitando o escoamento superficial da água até o curso d'água. Já no lado da pista junto ao passeio serão executadas caixas grelhadas que captarão a água superficial e, através de bueiros transversais, será conduzida até o valão.

Logo, por não haver uma rede com acúmulo de contribuições, não se faz necessário o dimensionamento do sistema de drenagem. Os bueiros transversais apenas deverão respeitar recobrimento mínimo de 0,60m e caimento mínimo de 0,50%.

PROJETO GEOMÉTRICO

Por se tratar de perímetro urbano com grande incidência de moradias, logo, com traçado já definido, no desenvolvimento do projeto geométrico fez-se necessário manter os alinhamentos horizontais e verticais existentes, situação esta necessária para evitar ao máximo interferências com cercas/muros e postes existentes nem criar grandes desníveis entre a pista e a soleira das moradias.

No projeto horizontal, quando necessário, foram utilizadas curvas do tipo circular simples. Já no projeto vertical as curvas utilizadas foram do tipo parábola. Conforme já citado anteriormente, a inclinação das rampas teve como parâmetro criar o menor grau possível de interferência às residências.

O caimento da pista adotado foi de -3%.

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

O serviço de remoção das árvores indicadas junto ao projeto geométrico será de responsabilidade da CONTRATANTE. Esta atividade deverá ser executado antes do início da obra.

Pantano Grande, junho de 2022.

DUO Engenharia
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnico
CREA RS 212680