

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROLONGAMENTO DA RUA VALDIR ANTÔNIO LOPES PORTO ALEGRE/RS

MEMORIAL DESCRITIVO

E

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo n.º: 002.289588.00.9.9865



Consultoria de Engenharia Ltda.

OUTUBRO/2008

APRESENTAÇÃO

Os trabalhos objeto do presente relatório são decorrentes do contrato celebrado entre a MELNICK Construções e Incorporações S/A e a empresa CONDE Consultoria de Engenharia Ltda.

Acham-se discriminados, a seguir, os elementos básicos do projeto:

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Ao longo do eixo da futura via foram levadas a efeito 4 (quatro) sondagens a trado, de profundidade variando de 2,00m, com a retirada de 7 (sete) amostras para os ensaios correntes de laboratório.

A camada vegetal foi detectada apenas em uma das perfurações (de nº 3), com a espessura de 17,0cm. Nas outras sondagens, a camada superficial é constituída por aterro de brita ou calça e argila, com a espessura de 20,0cm nos furos nº 1 e nº 2 e de 47,0cm no furo nº 4. Os solos sotopostos consistem em argilas arenosas dos grupos A-6 e A7-5, de coloração marrom e amarela variegada, estas últimas com CBR extremamente baixo, nos furos nº 1 e nº 3.

Examinados os resultados obtidos, entendeu-se adequada a fixação do ISCproj de 2%

ISCproj \geq 2%

Em anexo são apresentadas as planilhas contendo o resumo dos ensaios de solos executados.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Para o projeto do pavimento desta via foi adotado o *Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis* do extinto DNER (atual DNIT), de autoria do Eng.º Murillo Lopes de Souza, procedimento largamente acolhido no país inteiro por órgãos rodoviários estaduais e municipais. Segundo o mesmo, a fixação das espessuras das camadas constituintes da estrutura é função dos fatores abordados abaixo.

Parâmetro de Tráfego (Número N): para esta via, hoje inexistente, estimou-se o valor de **1,0x10⁶**, consideradas as informações colhidas junto à SMOV (Secretaria Municipal de Obras e Viação) da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, com certo acréscimo em favor da segurança.

ISC de projeto do subleito: como consta do item Estudos Geotécnicos foi selecionado:
ISC_{proj} ≥ 2%;

Coefficientes de Equivalência Estrutural: De conformidade com o método escolhido, mas considerados para o revestimento de blocos de concreto e para a sub-base de areia os valores preconizados pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, os materiais selecionados para a composição das camadas do pavimento têm os coeficientes estruturais que seguem:

- Bloco de concreto – K_{rev} = 1,0;
- Base de brita graduada – K_b = 1,0;
- Sub-base de areia – K_{sb} = 1,0.

A partir dos fatores supra, tem-se:

- H_{2%} = 96,0cm
- H_{20%} = 25,0cm

Pavimento indicado

- Revestimento de blocos de concreto (sobre uma camada de 4,0cm de areia):10,0cm;
- Base de brita graduada (11 ,0cm)..... adotado 15,0cm
- Sub-base de areia(67,0cm).....adotado 100,0cm (*)

(*) Por razões de segurança, dada a presença de solos de CBR extremamente baixo (1%).

A seguir são apresentadas as planilhas contendo os cálculos do dimensionamento do pavimento, bem como o desenho da seção transversal tipo da estrutura de pavimentação.

RECOMENDAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

A remoção da vegetação deverá respeitar as determinações expressas nos documentos de licenciamento ambiental, alvarás de supressão vegetal e legislação pertinente.

As áreas destinadas à implantação da obra deverão ser decapadas, removendo-se a vegetação remanescente, destocando-se as raízes e removendo-se a camada superficial, de modo a expor o terreno natural para preparação das canchas a serem terraplenadas. Os materiais decapados deverão ser transportados para bota-fora devidamente licenciado.

Deverá ser removida camada de solos moles nos locais onde se fizer necessário, devendo ser removida toda camada de solo vegetal remanescente da decapagem e solos com capacidade de suporte insuficiente indicados anteriormente.

Durante a execução, sempre que ocorrerem bolsões de solos inadequados (CBR inferior ao considerado no projeto), no subleito, deverá ser procedida as remoções e respectivas substituições por materiais de boas características geotécnicas (preferencialmente areia ou pedra rachão) a critério da fiscalização.

Após completar as escavações e aterros, deverá ser procedida a regularização e a compactação do subleito, com controle tecnológico rigoroso, de forma a garantir que o CBR seja no mínimo igual ao ISP de projeto.

A execução dos serviços deverá atender as prescrições do **Caderno de Encargos da Prefeitura de Porto Alegre.**

ANEXOS

Em anexo a este memorial encontram-se as planilhas de cálculo e as pranchas de desenhos.

Porto Alegre, 01 de outubro de 2008.

Eng.º Jarbas Hendges Rauber
CREA: 88.180-D