



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL

Contratante: Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul / SC



DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTO - MÉTODO DNER/1979  
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Camadas de pavimento sobre o leito consolidado da via existente

LOCALIZAÇÃO: JGS 080 - Estrada Joaquim Pincegheer. ISC estimado de 7% para o leito consolidado. Ver planilha específica para reforço dos bordos. DATA: Setembro/2024

CÓDIGO: AMV-JS-MC-PAV-0235-R00-Sobre leito consolidado

DADOS DE ENTRADA	
Num. Solic. Eixo Padrão (N)	2,00E+06
Espessura de CBUQ (R) [cm]	5,0
CBR subleito estimado (%)	7,0
CBR reforço (%)	20,0
CBR sub-base (%)	20,0
CBR base (%)	80,0
Coef. Estrutural do Revestimento (Kr)	2,0
Coef. Estrutural da base (Kb)	1,0
Coef. Estrutural da sub-base (Ks)	1,0
Coef. Estrutural do reforço Subleito (Kref)	1,0

$$Ht = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR^{-0,598}$$

DADOS DE SAÍDA		
Item	Calculado	Adotar
Espessura total CG (Hm) [cm]	48,8	
Espessura sobre reforço (Href) [cm]	48,8	
Espessura sobre sub-base (H20) [cm]	26,1	26,1
Espessura da base (B) [cm]	16,1	15,0
Espessura da Sub-base (h20) [cm]	23,8	25,0
Espessura do reforço subleito (hn) [cm]	-1,2	0,0

RESULTADOS	
Revestimento CBUQ (R) [cm]	5,0
Base (B) [cm]	15,0
Sub-Base (h20) [cm]	25,0
Reforço (hRef) [cm]	0,0

N	ESPESSURA MÍNIMA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO ( R )
$N \leq 10^6$	Tratamento superficial
$10^6 < N \leq 5 \times 10^6$	Revestimento betuminoso com 5,0 cm de espessura
$5 \times 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5cm de espessura

CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS							
Função predominante	Tráfego Previsto	Vida de projeto	Volume inicial - faixa mais carregada		Equivalente / veículo	N	Ncaracterístico
			Veículo Leve	Caminhão/Ônibus			
Via Local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	1,5	$2,70 \times 10^4$ a $1,40 \times 10^5$	1,00E+05
Via Local e Coletora	Médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	$1,40 \times 10^5$ a $6,80 \times 10^5$	5,00E+05
Vias Coletoras e estruturais	Meio Pesado	10	1501 a 5000	101 a 300	2,3	$1,40 \times 10^6$ a $3,10 \times 10^6$	2,00E+06
	Pesado	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,9	$1,00 \times 10^7$ a $3,30 \times 10^7$	2,00E+07
	Muito Pesado	12	> 10000	1001 a 2000	5,9	$3,30 \times 10^7$ a $6,70 \times 10^7$	5,00E+07
Faixa Exclusiva de ônibus	Volume médio	12		< 500		$3 \times 10^6(1)$	1,00E+07
	Volume pesado	12		>500		$5 \times 10^7$	5,00E+07

Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMEN TACAO/INSTRUCAO%20DE%20PROJETOS/ip\\_02\\_2004\\_classificacao\\_das\\_vias.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMEN TACAO/INSTRUCAO%20DE%20PROJETOS/ip_02_2004_classificacao_das_vias.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2019.

INEQUAÇÕES PARA CALCULO DAS ESPESSURAS			
$RK_R + BK_B \geq H_{20}$	Onde:	R	Espessura do revestimento
$RK_R + BK_B + h_{20} K_S \geq H_n$		B	Espessura da base
$RK_R + BK_B + h_{20} K_S + h_n K_{Ref} \geq H_m$		h <sub>20</sub>	Espessura da sub-base
		h <sub>n</sub>	Espessura do reforço do subleito

- Observações:
- 1- Espessura construtiva mínima de qualquer camada é 15 cm;
  - 2- Espessura mínima e máxima de compactação são 10 e 20 cm respectivamente;
  - 3- A camada de reforço do subleito terá espessura variável, conforme seções do projeto de terraplenagem e sondagens até atingir o CBR acima estimado, nunca menor que 50 cm;
  - 4- Quando CBR da sub-base >40 e  $N < 10^6$ , pode-se reduzir a espess. das camadas superiores multiplicando H20 por 0,8;
  - 5- Se  $N > 10^7$ , pode-se aumentar a espess. das camadas superiores multiplicando H20 por 1,20;
  - 6- A camada de base deve ser drenante.

Eng. Civil LEANDRO RECH  
CREA/SC 67.617-9