

## PLANILHA PARA DETERMINAÇÃO DE ESPESSURAS DO PAVIMENTO

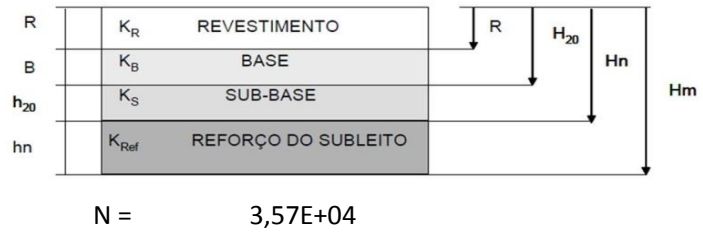
$$H_t = 77,67 \times N^{0,0482} \times \text{CBR}^{-0,598}$$

$$\text{CBR}_{\text{SUBLEITO}} = 13,0\%$$

$$N = 3,57 \times 10^4$$

$$H_m = 27,77 \text{ cm}$$

$$H_{20} = 21,46 \text{ cm}$$



Espessura total do pavimento (R + B + h<sub>20</sub> + h<sub>Ref</sub>)

Espessura do pavimento sobre a sub-base (R + B)

### Espessura mínima do revestimento betuminoso - CBUQ

$$R \geq 4,0 \text{ cm}$$

$$R_{(\text{adotado})} = 4,0 \text{ cm}$$

$$K_R = 2,00$$

### Espessura da base de brita graduada

$$K_R \cdot R + K_B \cdot B \geq H_n$$

$$2 \times 4 + 1 \times B \geq 27,77 \text{ cm}$$

$$B \geq 19,77 \text{ cm}$$

$$B_{(\text{adotado})} = 20,0 \text{ cm}$$

$$K_B = 1,00$$

### RESUMO

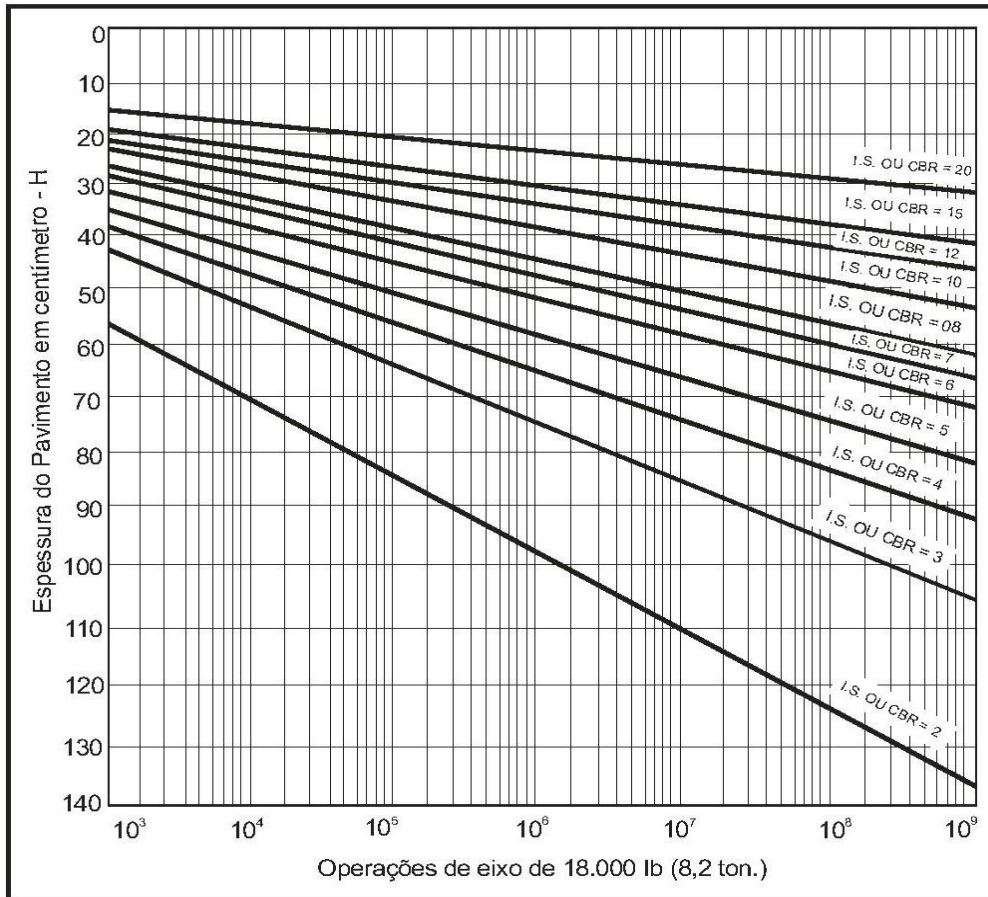
CAMADA	Espessuras (cm)		Fator de Equivalência
	Real	Estrutural	
CBUQ	4,0	8,0	2,00
Base Brita Graduada	20,0	20,0	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>24,0</b>	<b>28,0</b>	

Espessura total do pavimento, em função de N e CBR: 27,77 cm

Espessura total dimensionada: 28,00 cm OK

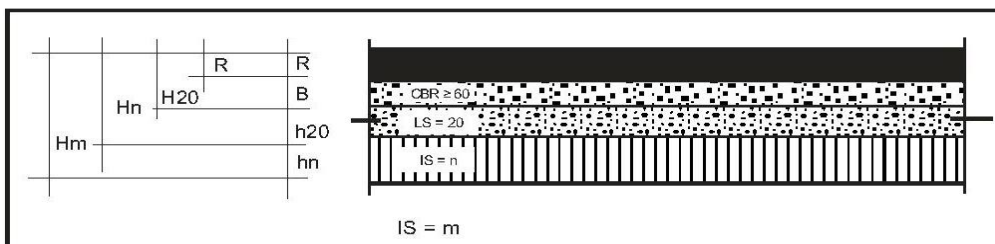
# PLANILHA PARA DETERMINAÇÃO DE ESPESSURAS DO PAVIMENTO

**Figura 43 - Determinação de espessuras do pavimento**



$$H_t = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR^{-0,598}$$

**Figura 44 - Dimensionamento do pavimento**



Fonte: Manual de Pavimentação, DNIT 2006

**PLANILHA PARA DETERMINAÇÃO DE ESPESSURAS DO PAVIMENTO**

**Coefficientes de equivalência estrutural para alguns materiais**

<b>Componentes dos pavimentos</b>	<b>Coefficiente de equivalência estrutural (K)</b>
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento por penetração	1,20
Base granular	1,00
Sub-base granular	0,77(1,00)
Reforço do subleito	0,71 (1,00)
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 Kg/cm <sup>2</sup>	1,70
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 45 Kg/cm <sup>2</sup> e 28 Kg/cm <sup>2</sup>	1,40
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 28 Kg/cm <sup>2</sup> e 21 Kg/cm <sup>2</sup>	1,20
Bases de Solo-Cal	1,20

**Considerações sobre o controle tecnológico dos materiais:**

As espessuras máxima e mínima de compactação das camadas granulares são de 20cm e 15cm, respectivamente. A espessura construtiva mínima (base + sub-base) = 15 cm.

**Características desejáveis para material do subleito:**

- CBR  $\geq$  2%
- Expansão  $\leq$  2% (medida com sobrecarga de 10lb)

**Características desejáveis para materiais a se utilizar em reforço de subleito:**

- CBR > CBR subleito
- Expansão  $\leq$  1% (medida com sobrecarga de 10lb)

**Características desejáveis para materiais a se utilizar em sub-base:**

- CBR  $\geq$  20%
- IG = 0
- Expansão  $\leq$  1% (medida com sobrecarga de 10lb)

**Características desejáveis para materiais a se utilizar em base:**

- CBR  $\geq$  80% (para  $N \geq 5 \times 10^6$ )
- CBR  $\geq$  60% (para  $N < 5 \times 10^6$ )
- Expansão  $\leq$  0,5% (medida com sobrecarga de 10lb)
- Limite de Liquidez  $\leq$  25%
- Índice de Plasticidade  $\leq$  6%