

FORMULÁRIO RESILIÊNCIA

1. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS FINOS QUANTO À RESILIÊNCIA

- Classificação – f = [S (% de silte na fração fina), CBR]

$$S = 100 - \frac{P_1}{P_2} \times 100$$

P_1 = material passa na # nº 400
 P_2 = material passa na # nº 200

CBR %	S (%)		
	≤ 35	35 a 65	> 65
≥ 10	I	II	III
6 a 9	II	II	III
2 a 5	III	III	III

Tipo I – pouco resiliente – SL, REF, (SB)

Tipo II – mediana / resiliente – REF

Tipo III – muito resiliente – (SL) – **cuidados (reforço)**

2. DETERMINAÇÃO ESPESSURA TOTAL DO PAVIMENTO (H_t)

- material granular – k=1,0

- $H_t = f(N, CBR_{SL}) \quad \therefore CBR_{SL} = CBR_P$

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

3. CRITÉRIO DE DEFLEXÃO ADMISSÍVEL (\bar{D})

$$\text{Log } \bar{D} = 3,148 - 0,188 \log N$$

Condição $\therefore D_p \leq \bar{D}$

4. ESPESSURA MÍNIMA DO REVESTIMENTO BETUMINOSO (H_{CB})

$$H_{CB} = -5,737 + \frac{807,961}{D_p} + 0,972 I_1 + 4,101 I_2$$

$$H_{CB} = H_{PM} + H_{CA}$$

Tipo I – $I_1 = 0$ $I_2 = 0$

Tipo II – $I_1 = 1$ $I_2 = 0$

Tipo III – $I_1 = 0$ $I_2 = 1$

5. VALOR ESTRUTURAL DO REVESTIMENTO BETUMINOSO (V_E)

TIPO DE SUBLEITO	N				
	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8
I	4,0	4,0	3,4	2,8	2,8
II	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8
III	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

6. ESPESSURA DA CAMADA GRANULAR (H_{CG})

$$H_{CB} \times V_E + H_{CG} = H_t$$

$$H_{CG} = H_B + H_{SB} + H_R$$

$$H_{CG} \leq 35 \text{ cm}$$

7. SUB-BASE E/OU REFORÇO DE SUBLEITO (H_R)

- Subleito Tipo III

$$H_R \geq 30 \text{ cm}$$

$$H_x = \frac{H_{t1} - H_{t2}}{0,70}$$

H_{t1} – espessura para CBR_{SL}

H_{t2} – espessura para CBR_{SB} ou CBR_{REF}

8. REVESTIMENTO BETUMINOSO EM CAMADAS INTEGRADAS

$$H_{PM} = \frac{H_{CB} - H_{CA}}{\mu^{\frac{1}{3}}}$$

$$H_{PM} + H_{CA} = H_{CB}$$

$$H_{CB} \leq 2,5 \text{ cm} - T.S$$

$$\mu = \frac{M_{PM}}{M_{CA}}$$

$$H_{MB} + H_{CA} = H_{CB}$$

Recomendações:

$$H_{PM} > H_{CA}$$

$$- H_{PM} = 0,60 H_{CB}$$

$$H_{PM} = 1,4 \text{ a } 1,6 H_{CA}$$