

DIMENSIONAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO
(Abril/2018)

• **TRECHO DA RUA GUAXINIM**

1 – PAVIMENTO: LAJOTA SEXTAVADA

2 – DIMENSIONAMENTO

2.1 - TRECHO ESTACA 11+1,18M A 13+12,36M

2.1.1 – DADOS (Pior situação para a rua):

- Espessura da base (areia média): $e_b = 8$ cm;
- Espessura do revestimento (lajota sextavada): $e_r = 8$ cm;
- Carga (P) por roda do veículo tipo: 8 toneladas;
- ISC (Índice de Suporte Califórnia) = 7,4%.

2.1.2 – CÁLCULO DA ESPESSURA TOTAL DO PAVIMENTO:

$$e_t = \frac{150 + 150\sqrt{P/2}^*}{ISC + 5}$$

$$e_t = \frac{150 + 150\sqrt{8/2}}{7,4 + 5} = 36,29 \text{ cm}$$

2.1.3 – CÁLCULO DA ESPESSURA DA SUB-BASE:

$$e_{sb} = e_t - (e_b + e_r)$$

$$e_{sb} = 36,29 - (8 + 8) = 20,29 \text{ cm}$$

Será adotada uma camada de 22,5 cm para a sub-base.

O CBR mínimo para o material de sub-base será:

$$e_s = \frac{150 + 150\sqrt{8/2}}{ISC + 5}$$

$$ISC \geq 15$$

O PAVIMENTO FINAL SERÁ:

1 – Subleito local CBR = 6%	
2 – Sub-base	e = 22,5 cm
3 – Base de areia	e = 8 cm
4 – Revestimento de peça pré-moldada de concreto	e = 8 cm

2.2 - TRECHO ESTACA OPP A 10+5,36m

2.2.1 – DADOS (Pior situação para a rua):

- Subleito já consolidado por muitos anos de tráfego;
- Obs.: 20 cm de sub-base (e_{sb}) são considerados o pavimento já existente no leito da rua, que de acordo com o perfil litológico da sondagem a trado, compõe-se com areia.
- Espessura da base (areia média): $e_b = 8$ cm;
- Espessura do revestimento (lajota sextavada): $e_r = 8$ cm;
- Espessura total do pavimento: $e_t = e_{sb} + e_b + e_r = 20 + 8 + 8 = 36$ cm;
- Carga (P) por roda do veículo tipo: 8 toneladas;
- ISC (Índice de Suporte Califórnia) = 11,8%.

2.2.2 – CÁLCULO DA ESPESSURA TOTAL DO PAVIMENTO:

$$e_t = \frac{150 + 150\sqrt{P/2}^*}{ISC + 5}$$
$$e_t = \frac{150 + 150\sqrt{8/2}}{11,8 + 5} = 26,78 \text{ cm}$$

**Equação presente no Manual de Pavimentos Rígidos, 2005 (IPR/DNIT).*

- Conforme verificado a espessura total inicialmente considerada (36 cm) está de acordo com o resultado da equação acima

Ralf Nordt
Engenheiro Civil CREA-SC 018.759-9