

Unidades usuais de medidas:

Comprimento: metro(m)

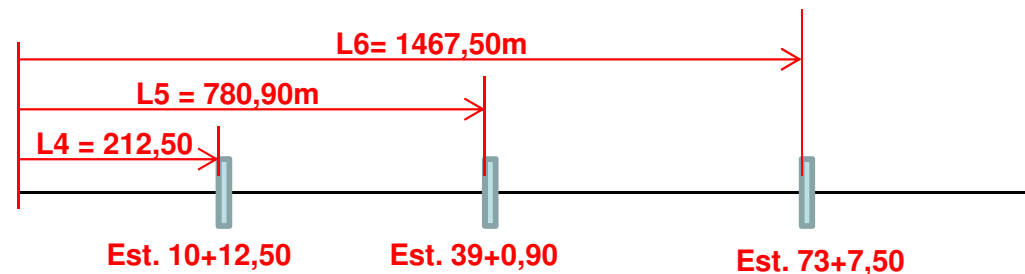
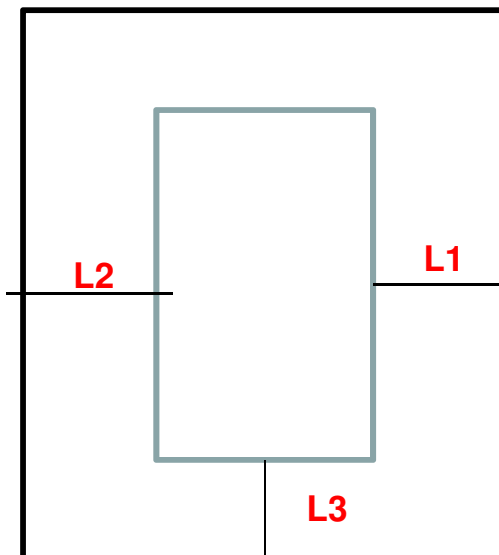
Múltiplos: Kilometro (km)

Estaca

- Por que se adota a estaca como unidade de comprimento?

Localização de bueiros numa estrada

Planta de locação



Se fosse adotada distancias para localizar os bueiros, para a locação de cada obra precisaríamos medir a distancia a partir da referencia adotada – Isto não é prático e demandaria a marcação de grandes distancias.

A solução: codifica-se as distancias em estacas e no inicio da locação dos bueiros marca-se o eixo estaqueado no terreno, depois marca-se cada obra partindo-se da estaca inteira mais próxima

TOPOGRAFIA I

ESTAQUEAMENTO

Definição:

Unidade de medida múltipla do metro, equivalente a 20,00m

(No Brasil, projetos de ferrovias e de linhas de transmissão de energia adota-se o valor de 1000,00m para 01 estaca)

Notação:

XXX + XX,XX

Parte inteira

Parte Fracionária

Exemplos:

Est. 10+12,50

Est. 10.239+00,90

Est.1.773 + 07,50

Situações problema:

1. Criação de um estaqueamento

2.493,40m

Adota-se um a estaca inicial, por exemplo: Est. 00+00,00

Divide-se a distancia por 20,00m – tem-se uma parte inteira e o resto → Parte Fracionária

- Soma-se com a estaca inicial e tem-se a estaca final.

→ Parte inteira

$$2.493,40 / 20,00 = 124 + 13,40$$

$$\text{Se a estaca inicial fosse} = 10+14,50$$

$$\begin{array}{r} 124 + 13,40 \\ + 00 + 00,00 \\ \hline 124 + 13,40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 124 + 13,40 \\ + 10 + 14,50 \\ \hline 134 + 29,90 = 135 + 09,90 \end{array}$$

Situações problema:

2. Cálculo de uma distancia a partir de um estaqueamento



Solução 01

Transforma-se o estaqueamento em metros e
faz-se a subtração

$$10 + 14,50 = (10 \times 20,00) + 14,50 = 214,50\text{m}$$

$$135 + 07,90 = (135 \times 20,00) + 07,90 = 2.707,90\text{m}$$

$$L = 2.707,90 - 214,50 = 2.493,40\text{m}$$

Situações problema:

2. Cálculo de uma distancia a partir de um estaqueamento



Solução 02

Faz-se a subtração direta do estaqueamento

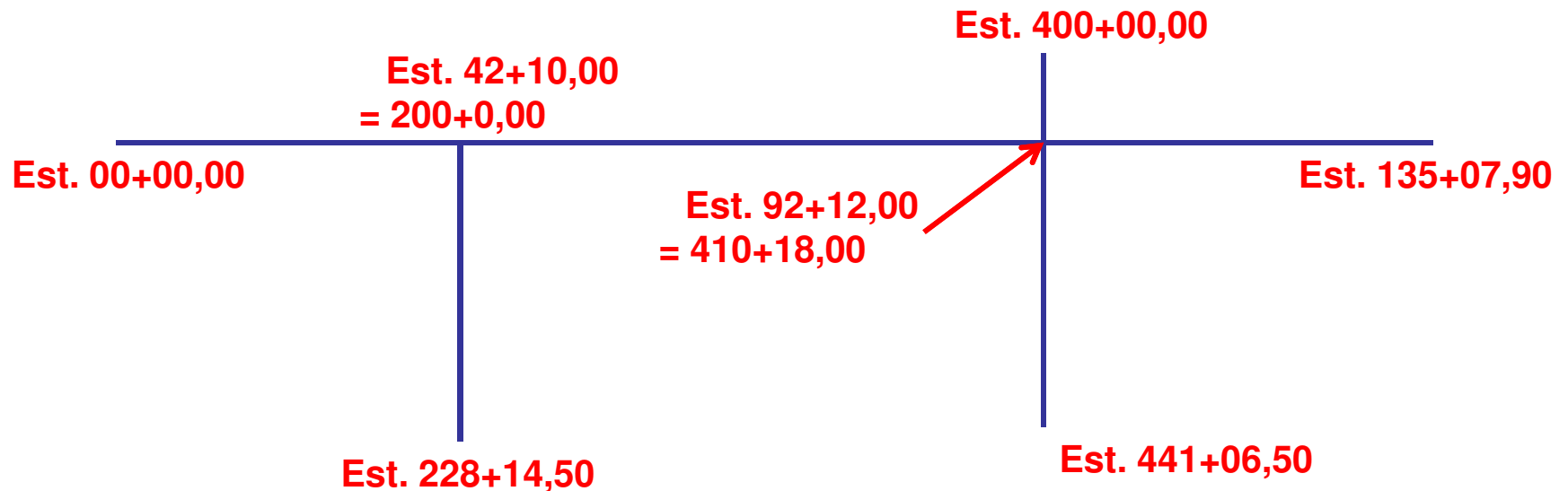
$$L = ((135 - 10) \times 20,00) + 07,90 - 14,50 = 2.493,40\text{m}$$

Situações problema:

3. Igualdades de estaqueamento

Na igualdade de estaqueamento tem-se um ponto identificado por 02 estacas e pode ocorrer nos seguintes casos:

- Na fase de projeto: para a criação de intervalos diferentes em eixos que se cruzam ou são consecutivos:



- Na escala obtida no ítem anterior, qual seria a menor dimensão real que poderia ser nela representada (precisão gráfica = 0,2 mm) (1,0)

TOPOGRAFIA I

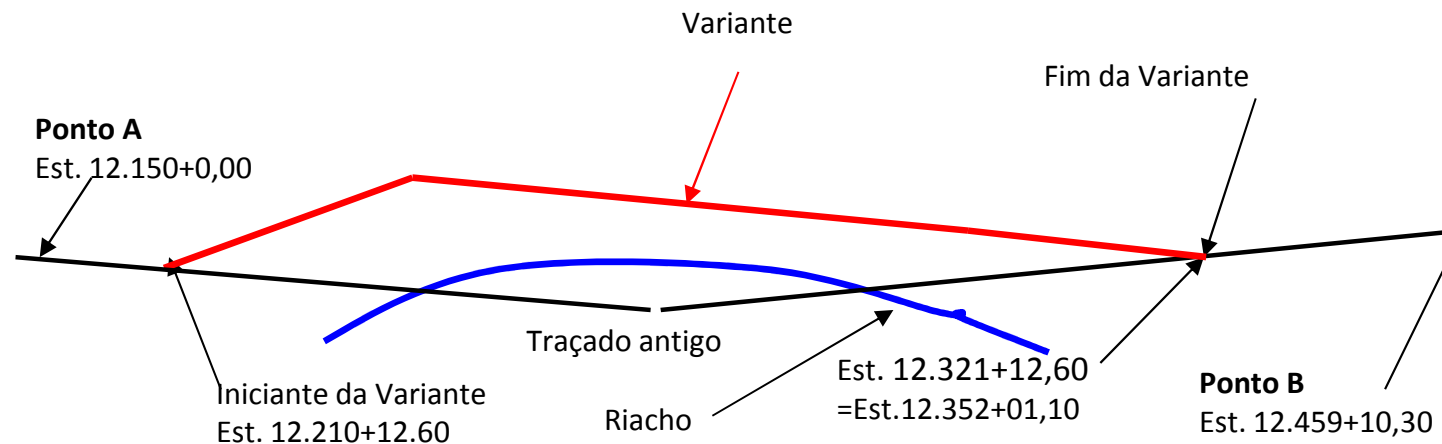
ESTAQUEAMENTO

Situações problema:

3. Igualdades de estaqueamento

Na igualdade de estaqueamento tem-se um ponto identificado por 02 estacas e pode ocorrer nos seguintes casos:

- Na fase de obra: quando se altera segmentos de um estaqueamento já implantado



Regra básica das igualdades: A primeira parte da igualdade refere-se ao estaqueamento anterior, a segunda parte refere-se ao estaqueamento posterior