CALCOLO DEI MICROPALI da 12 a 20m

$\delta := 1$ interasse delle centine (m)

$a := 0.7$ distanza tra l'ultima centina che si deve posare e il fronte di scavo (m)

$\lambda := 0.7$ lunghezza fittizia di immorsamento dell'infilaggio nel fronte di scavo (0.5-0.7m)

$P := 1.84$ Pressione orizzontale esercitata dal terreno (kg/cmq)

$i := 0.33$ Interasse tra i tubi di armatura (m)

$W := 0.00012339$ Modulo di resistenza del tubo (mc)

$\sigma sn := 3600$ Tensione caratteristica a snervamento dell'acciaio (2400 Kg/cmq per Fe360, 2800 Kg/cmq per Fe430, 3600 Kg/cmq per Fe510)

$L := \delta + a + \lambda$

$L = 2.4$ Lunghezza trave con cui si schematizzano gli infilaggi (m)

$P = 1.84$ Pressione verticale esercitata sugli infilaggi (kg/cmq)

$q := P \cdot i \cdot 100$

$q = 60.72$ Carico agente sul tubo metallico (kg/cm)

$$Mmax := \frac{q \cdot 100 \cdot L^2}{12}$$

$Mmax = 2.915 \times 10^3$ Momento massimo sul tubo di infilaggio (Kgm)

$$\sigma max := \frac{Mmax}{W \cdot 10000}$$

$\sigma max = 2.362 \times 10^3$ Tensione sull'acciaio (va confrontata con la tensione di snervamento dello stesso e non con la tensione ammissibile poichè si tratta di un'opera provvisionale)

$$FS := \frac{\sigma sn}{\sigma max}$$

$FS = 1.524$ Fattore di sicurezza rispetto allo snervamento