

Figura : Diagrama de Momentos Fletores



Figura : Diagrama de Esforços Axiais



Figura : Diagrama de Esforços Cortantes

Cálculo da viga principal



Cálculo dos pilares



Cálculo da mão francesa





Figura :Gráfico de Momentos Fletores



Figura : Diagrama de Cargas Axiais



Figura :Gráfico de Esforços cortantes



 



 

Verificação do escoamento da seção bruta por tração

$$A\_{g}=25,8 . 2,54=65,53 cm²$$

$$N\_{t},Rd=\frac{A\_{g}.F\_{y}}{1,1}=65,53 .\frac{25}{1,1}=1489 kN$$



$$A= π.D.0,5 . t$$

$$A= π.5,6.0,5 . 2,54=22,34cm²$$

$F\_{c},Rd=\frac{1,8 . 22,34 . 25}{1,35}=744 kN$ > 755 Sd (APROVADO)

Verificação da seção Liquida à ruptura

$$Nt,Rd=\frac{2t.B\_{ef}.F\_{u}}{1,35}=744 kN$$

$$Nt,Rd=\frac{2 . 2,54.8,39.40}{1,35}=1262 kN>755-Aprovado$$

Verificação do pino ao esforço cortante

$$V\_{Rd}=\frac{V\_{Pl}}{1,1}=\frac{0,6 . A\_{w.}.F\_{y}}{1,1}=\frac{0,6 . π. D^{2}. 0,25 . 31}{1,1}$$

$$V\_{Rd}=\frac{0,6 . π. 5,4^{2}. 0,25.31}{1,1}=426 kN<755$$

pino não aprovado

$$1511=\frac{0,6 . π. D^{2}. 0,25.31}{1,1}$$

$$D=\sqrt{\frac{755 . 1,1}{14,60}}=7,54cm\~ 7,62mm (3^{''})$$