AÇO	
f_y	250 N/mm²
E	200000 N/mm²
G	77000 N/mm²

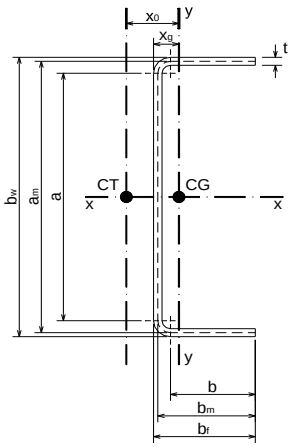
Solicitações	
$N_{c,Sd}$	32,2200 kN
$M_{x,Sd}$	0,0000 kN.m
$M_{y,Sd}$	0,0000 kN.m
$V_{x,Sd}$	0,0000 kN
$V_{y,Sd}$	0,0000 kN

GEOMETRIA	
b_f	40,00 mm
b_w	93,00 mm
t	2,00 mm
r_m	3,00 mm
b_m	39,00 mm
b	36,00 mm
a_m	91,00 mm
a	85,00 mm
u_1	4,71 mm
b_f/t	18,00 < 60
b_w/t	42,50 < 90
λ	104,77
K_x	1
K_y	1
K_t	1
L_x	1300 mm
L_y	1300 mm
L_t	1300 mm
C_{bx}	1
C_{mx}	1
C_{my}	1
A	332,85 mm²
P	336,85 mm
x_g	10,15 mm
I_x	438482,77 mm⁴
I_y	51246,59 mm⁴
I_t	443,80 mm⁴
r_x	36,30 mm
r_y	12,41 mm
x_0	23,19 mm
y_0	0,00 mm
r_0	44,82 mm
C_w	75320497,98 mm⁶

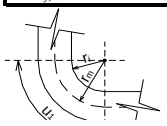
PERFIL U simples	
peso linear	2,6129 kg/m

% PERDA (na largura da chapa)			
largura de corte		165 mm	
1,20m	7	40	3,33%
1,00m	6	5	0,50%

OK
OK



COMPRESSÃO CENTRADA	
Flambagem por flexão, por torção ou por flexo-torção	
α	0,34
N_e	58763,03 N
λ_0	1,18
β	1,37
ρ	0,49
$N_{c,Rd}$	**36,44 kN**
TRAÇÃO CENTRADA	
Escoamento da Seção Bruta	
$N_{t,Rd}$	**75,65 kN**
FLEXÃO SIMPLES	
Escoamento da seção efetiva	
eixo x	
$y_{g,ef}$	-2,40 mm
$I_{x,ef}$	402081,10 mm⁴
$W_{x,ef}$	8221,97 mm³
$M_{x,Rd}$	**1,87 kN.m**
eixo y	
$x_{g,ef}$	0,4268
$I_{y,ef}$	49942,2927 mm⁴
$W_{y,ef}$	1697,1958 mm³
$M_{y,Rd}$	**0,3857 kN.m**
Flambagem Lateral Torcional	
eixo x	
$y_{g,ef}$	0,0000 mm
$I_{x,ef}$	438482,7671 mm⁴
$W_{c,x,ef}$	9429,7369 mm³
$M_{x,Rd}$	**1,8023 kN.m**
eixo y	
essa verificação pode ser dispensada	
CISALHAMENTO	
k_v	5,34
$V_{x,Rd}$	**25,3636 kN**
$V_{y,Rd}$	**21,8182 kN**



VERIFICAÇÕES		
Flexo-compressão		
$N_{c,Sd}$	0,0000 kN	
$N_{c,Rd}$	36,4354 kN	
$N_{0,Rd}$	74,7221 kN	
N_{ex}	512,1481 kN	
N_{ey}	59,8560 kN	
$M_{x,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{x,Rd}$	1,8023 kN.m	
$M_{y,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{y,Rd}$	0,3857 kN.m	
escoamento	0 < 1	OK
flambagem	0 < 1	OK
Flexo-tração		
$N_{t,Sd}$	32,2200 kN	
$N_{t,Rd}$	75,6476 kN	
$M_{x,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{xt,Rd}$	2,1431 kN.m	
$M_{x,Rd}$	1,8023 kN.m	
$M_{y,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{yt,Rd}$	0,3901 kN.m	
$M_{y,Rd}$	0,3857 kN.m	
	0,425922155 < 1	OK
Flexão e Cisalhamento combinados		
$M_{x,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{x,Rd}$	1,8023 kN.m	
$M_{y,Sd}$	0,0000 kN.m	
$M_{y,Rd}$	0,3857 kN.m	
$V_{x,Sd}$	0,0000 kN.m	
$V_{x,Rd}$	25,3636 kN.m	
$V_{y,Sd}$	0,0000 kN.m	
$V_{y,Rd}$	21,8182 kN.m	
	0 < 1	OK

Flambagem local - Larguras Efetivas - Compressão Centrada
ELU flambagem da barra por flexão, torção ou flexo-torção

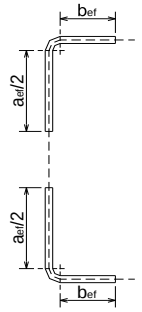
α	0,34
N_{ex}	512148,10 N
N_{ey}	59856,05 N
N_{et}	60801,27 N
N_{ext}	58763,03 N
λ_0	1,19
β	1,38
ρ	0,48
σ	120,90 N/mm²

b *(comprimido)*

ψ	1
k	0,43
λ_p	0,7104
b_{ef}	34,9819 mm

a *(comprimido)*

ψ	1
k	4
λ_p	0,5500
a_{ef}	85,0000 mm



A_{ef} **328,7774 mm²**

Flambagem local - Larguras Efetivas - Flexão no eixo x
ELU início de escoamento da seção

σ	250,0000 N/mm²

b *(comprimido)*

ψ	1
k	0,43
λ_p	1,0216
b_{ef}	27,6507 mm

b *(tracionado)*

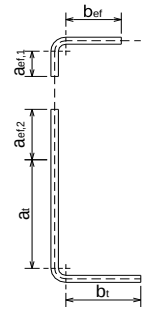
b_t	36,0000 mm

a *(comprimido)*

ψ	-1
k	24
λ_p	0,5203
a_{ef}	42,5000 mm
$a_{ef,1}$	10,6250 mm
$a_{ef,2}$	31,8750 mm

a *(tracionado)*

a_t	42,5000 mm





A	0,4262
I_{x3}	0,1551
I_{v2}	0,1160
I_{t1}	0,2470