



Dimenzioniranje (jeklo)

Sidranje v AB ploščo (stebri HEA-180)

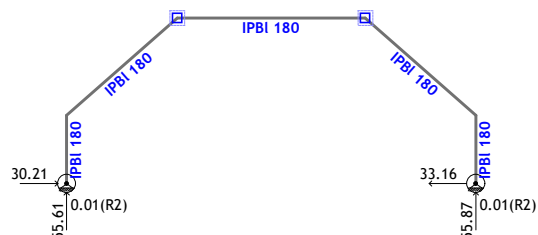
- Siderna plošča 16/250/250 mm, S 235 ($f_y = 235 \text{ N/mm}^2$, $f_u = 360 \text{ N/mm}^2$)
- Sidrni vijaki 2 kom M16, 5.6 ($f_y = 300 \text{ N/mm}^2$, $f_u = 500 \text{ N/mm}^2$)

Račun sil s Tower6, z razdelitvijo obtežbe po IPBi (HEA) 180 profilu:

1. N1 - Osnova sila (v razmerju površin)
 - pasnica 1 in 2: $55,87 \cdot 40\% = 22,35 \text{ kN/m}$, $180 = 124,16 \text{ kN/m}$
 - stojina: $55,87 \cdot 20\% = 11,17 \text{ kN/m}$, $152 = 73,51 \text{ kN/m}$
2. T3 - Prečna sila po stojini
 - prečna sila: $33,16 \text{ kN/m}$, $152 = 218,16 \text{ kN/m}$
3. M2 - Momenta ni zaradi členkaste podpore

vijaki M16, trdnostni razred 5.6

Obt. 9: $1.35xI + 1.5xII + 0.9xV$



Okvir: Jekleni_okvir_1
Reakcije podpor

Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	Em[kN/m ²]	μ m
1	Jeklo	2.100e+8	0.30	78.50	1.000e-5	2.100e+8	0.30

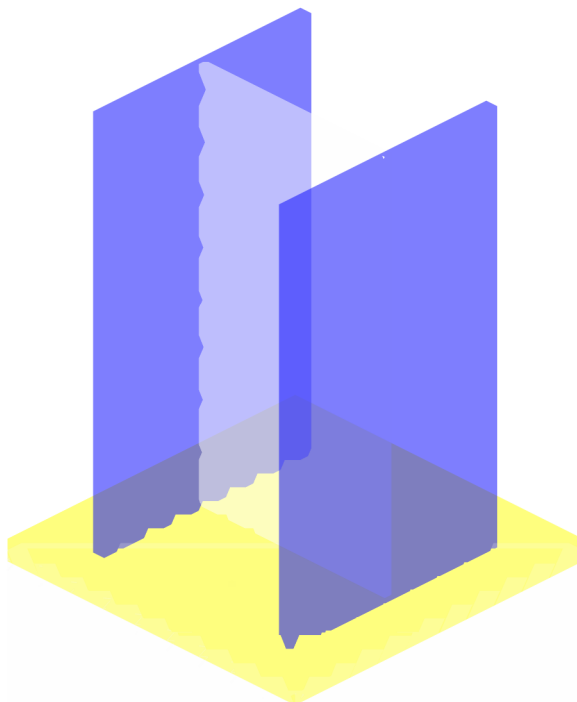
Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.016	0.008	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.009	0.005	1	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.006	0.003	1	Tanka plošča	Izotropna			

Seti točkovnih podpor

	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10		1.000e+10			

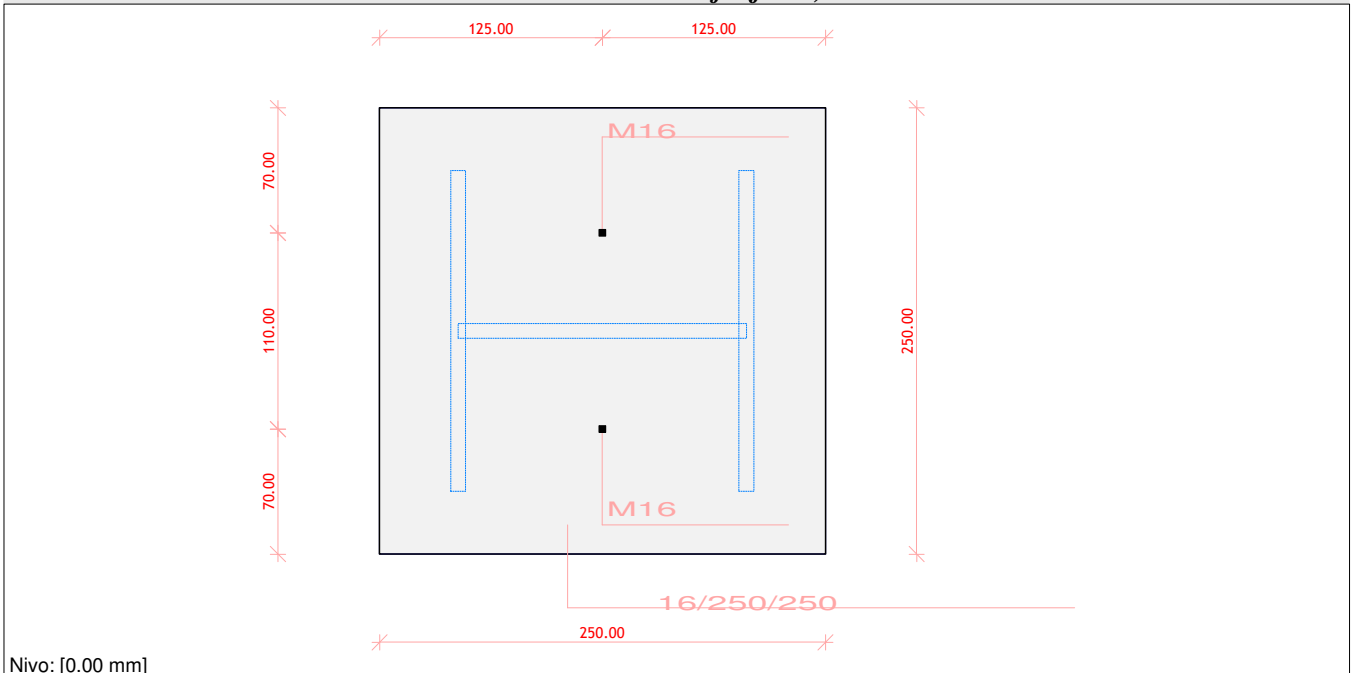
Plošča / Zid
1. d = 0.02 m
2. d = 0.01 m
3. d = 0.01 m



Seti numeričnih podatkov
Plošča / Zid (1-3)



Dimenzioniranje (jeklo)



Nivo: [0.00 mm]

NOSILNOST vijakova M16, trdnostni razred 5.6

Natezna nosilnost: $F_{t,Rd} = k_2 f_{ub} A_s / \gamma_{M2} = 0,90 \cdot 500 \cdot 144 / 1,25 = 51.840 \text{ N} = \mathbf{51 \text{ kN}}$

Strižna nosilnost: $F_{v,Rd} = \alpha_v f_{ub} A / \gamma_{M2} = 0,60 \cdot 500 \cdot 201 / 1,25 = 48.240 \text{ N} = \mathbf{48 \text{ kN}}$

Bočna nosilnost: $F_{b,Rd} = k_1 \alpha_d f_u d t / \gamma_{M2} = 2,50 \cdot 0,77 \cdot 510 \cdot 16 \cdot 16 / 1,25 = 201.062 \text{ N} = \mathbf{201 \text{ kN}}$

Preboj obroča: $B_{p,Rd} = 0,60 \pi d_m t_p f_u / \gamma_{M2} = 0,60 \cdot \pi \cdot 16 \cdot 16 \cdot 510 / 1,25 = 196.880 \text{ N} = \mathbf{197 \text{ kN}}$

Kontrola strižne nosilnosti vijaka:

$$F_{v,Ed} / F_{v,Rd} = 15,6 / 48 = \mathbf{0,33 < 1,0}$$

NOSILNOST siderne plošče 16/250/250 mm, S 235

Nosilnost: $f_{Rd} = f_y / \gamma_{Mo} = 235 / 1,00 = 235 \text{ N/mm}^2 = \mathbf{235 \text{ Mpa}}$

HEA180 profil na sidrno ploščo privarjen s kotnimi zvari debeline 5,0 mm!

