Vsebina

Osnovni podatki o modelu 2

Vhodni podatki

- Vhodni podatki - Konstrukcija 3
- Vhodni podatki - Obtežba 7

Rezultati

- Modalna analiza 11
- Seizmični preračun 12
- Statični preračun 14
- Dimenzioniranje (beton) 15

Osnovni podatki o modelu

Datoteka:	statika pokrita terasa.twp
Datum preračuna:	22.9.2026

Način preračuna: 3D model

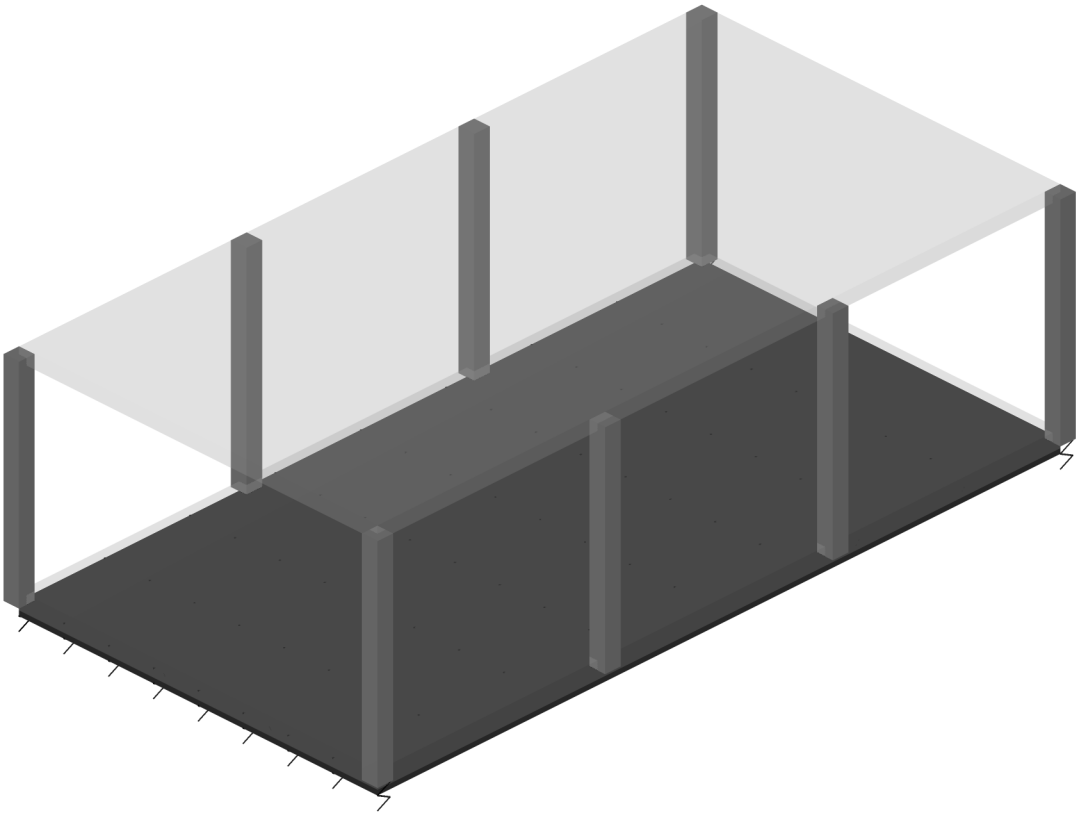
[X] Teorija I-ga reda	[X] Modalna analiza	[ ] Stabilnost
[ ] Teorija II-ga reda	[X] Seizmični preračun	[ ] Faze gradnje
[ ] Nelinearen preračun		

Velikost modela

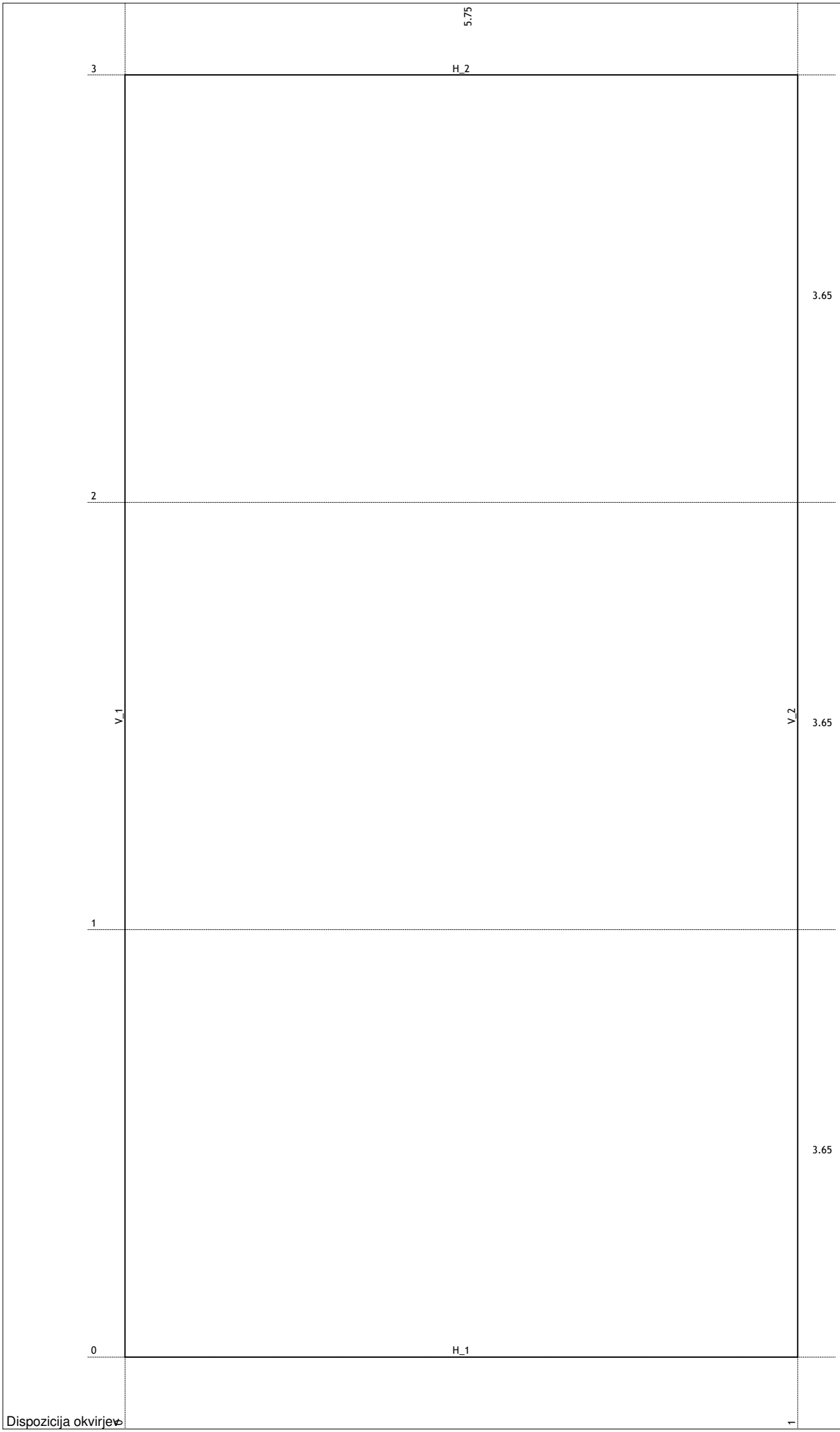
Število vozlišč:	572
Število ploskovnih elementov:	504
Število grednih elementov	8
Število robnih elementov	3024
Število osnovnih obtežnih primerov:	6
Število kombinacij obtežb:	9

Enote mer

Dolžina:	m [cm,mm]
Sila:	kN
Temperatura:	Celsius



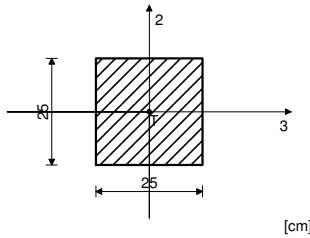
Izometrija


5.75
3
H_2
3.65
2
V_1
V_2
3.65
1
3.65
0
H_1
Dispozicija okvirjev
5
1

Seti gred

Set: 1 Prerez: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



[cm]

Seti plošč

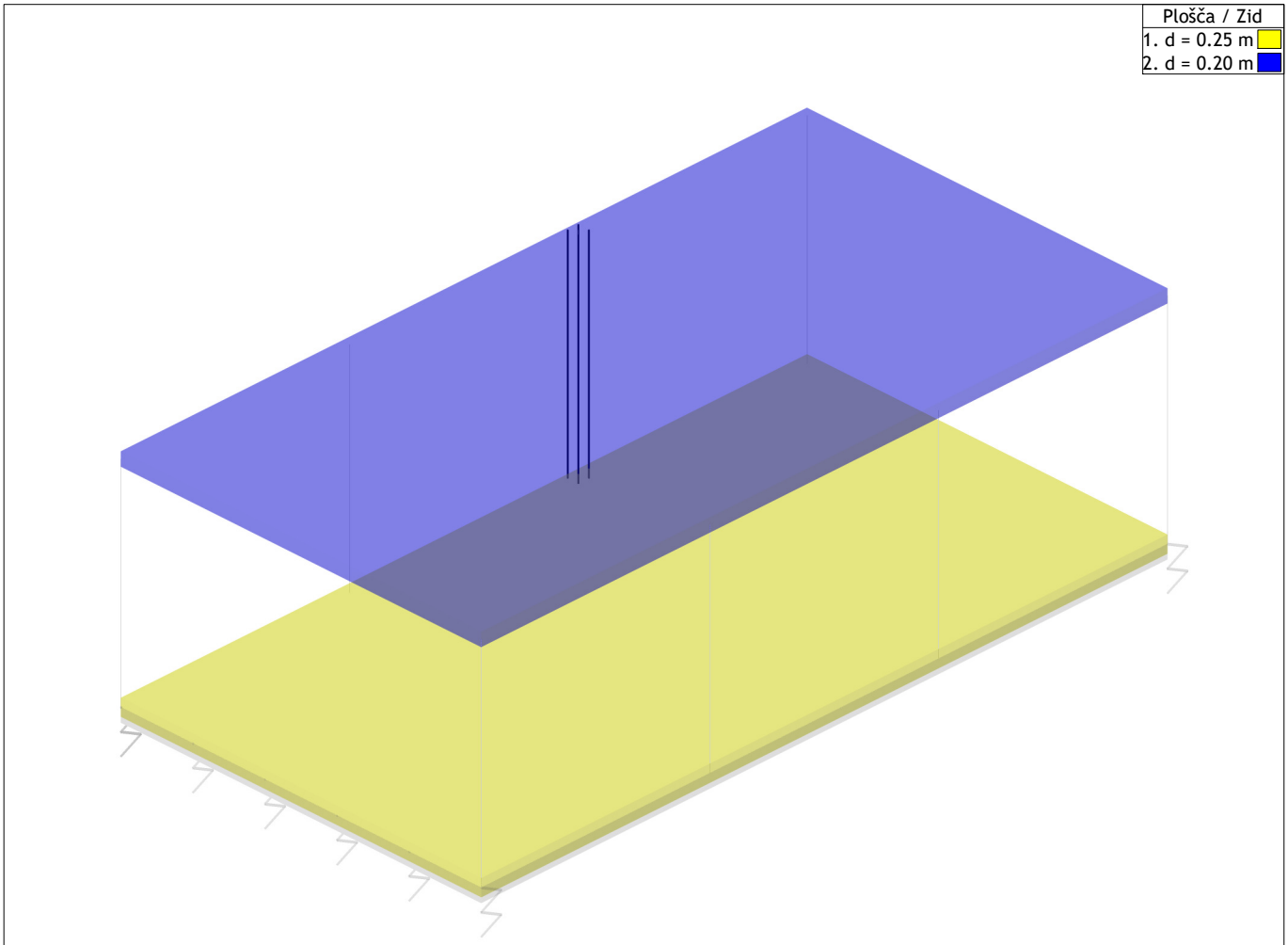
No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.250	0.125	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.200	0.100	1	Tanka plošča	Izotropna			

Tabele materialov

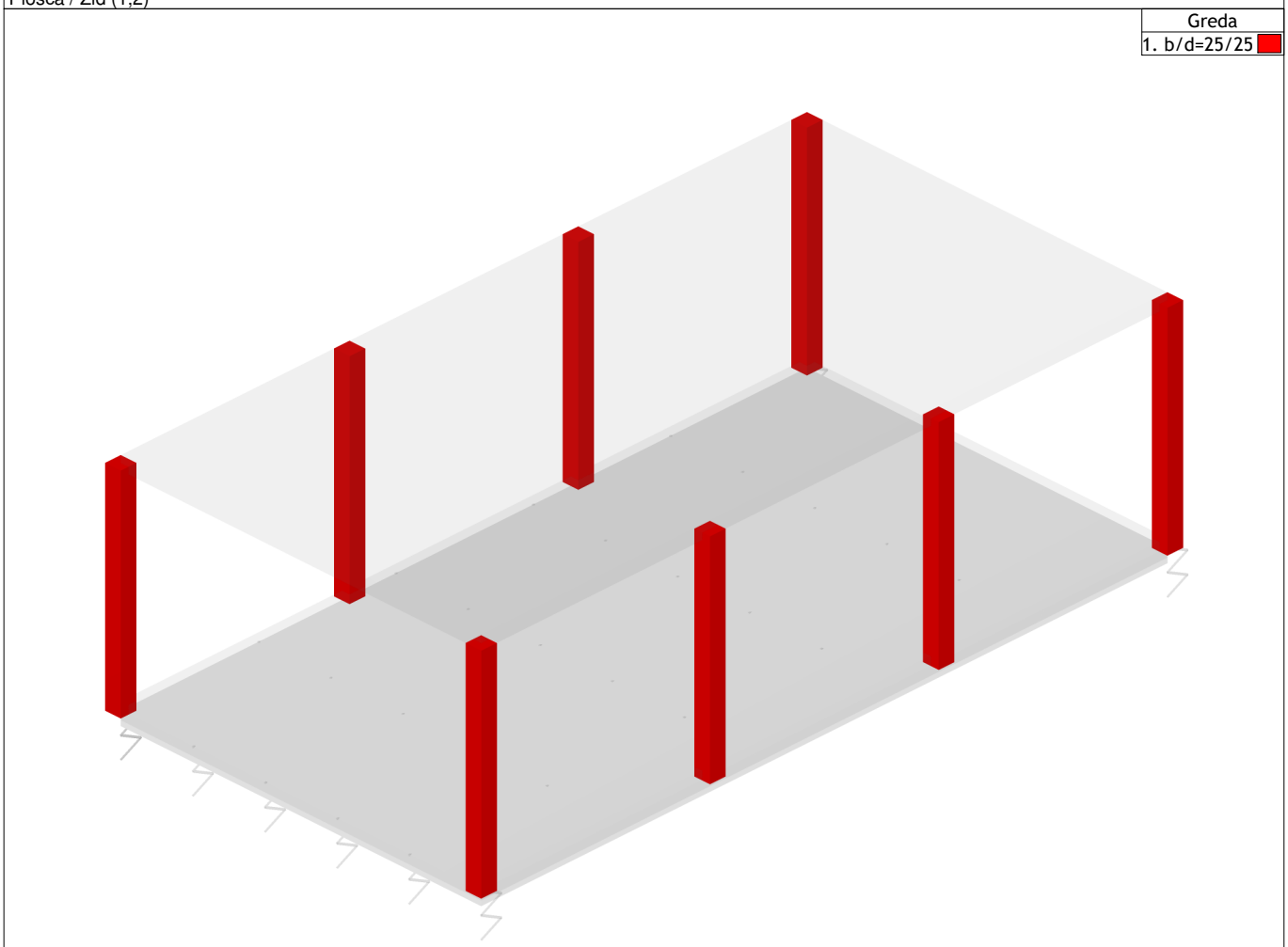
No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	C 25/30	3.100e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.100e+7	0.20

Seti površinskih podpor

Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	1.000e+4	1.000e+4	1.000e+4



Seti numeričnih podatkov
Plošča / Zid (1,2)



Seti numeričnih podatkov
Greda (1)

Vhodni podatki - Obtežba

Za statično analizo se je upoštevalo geotehnično poročilo o pogojih temeljenja na območju zazidave EUP BE-14 v Benediktu, številka dokumentacije **AN/01-VIII/25,** z dne **avgust 2025**; ki ga je izdelalo podjetje **PROGRAF, projektiranje, grafično oblikovanje in svetovanje, Miroslav Anžel s.p., Mladinska ulica 31, 2212 Šentilj**

Stalna obtežba

ravna streha: q = 3,0 kN/m2

Obtežba snega

cona A2

nadmorska višina: V = 245,00 m

karakteristična obtežba snega na tleh: sk = 1,293* [1 + (V/728)^2] = 1,44 kN/m2

oblikovni koeficient: q = 0,8
koeficient izpostavljenosti: Ce = 1,0
toplotni koeficient: Ct = 1,0

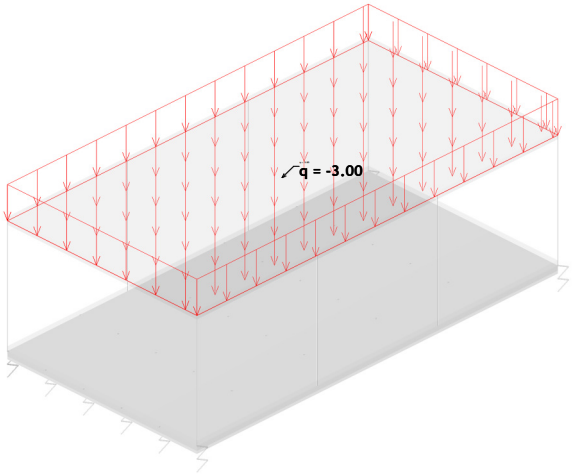
obtežba snega na strehi: s = q * Ce * Ct * sk = 1,152 kN/m2

Koristna obtežba

stavba, na kateri lahko pride do gneče: q = 5,0 kN/m2

Obt. 2

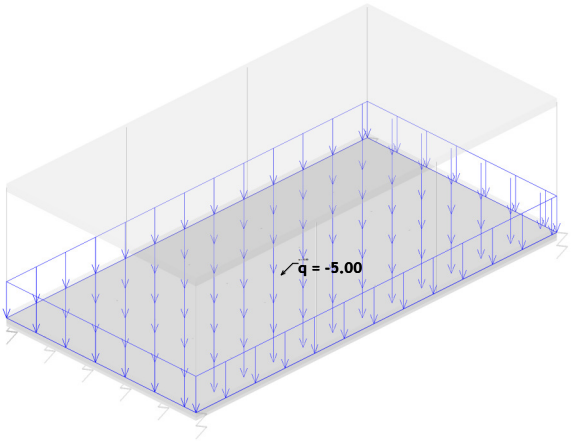
Površinska obtežba
3. p = -3.00 kN/m²



Seti numeričnih podatkov
Površinska obtežba (3)

Obt. 3

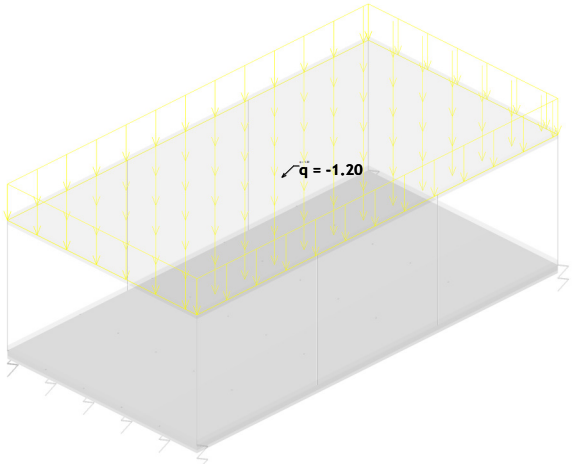
Površinska obtežba
2. p = -5.00 kN/m²



Seti numeričnih podatkov
Površinska obtežba (2)

Obt. 4

Površinska obtežba
1. p = -1.20 kN/m²



Seti numeričnih podatkov
Površinska obtežba (1)

Lista obtežnih primerov	
LC	Naziv
1	lastna (g)
2	stalna
3	koristna
4	sneg
5	Sx
6	Sy
7	Komb.: 1.35xI
8	Komb.: 1.35xI+1.35xII

LC	Naziv
9	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
10	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII
11	Komb.: 1.35xI+1.5xIV
12	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIV
13	Komb.: 1.35xI+1.5xIII+1.5xIV
14	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xIV
15	Komb.: I+II+III+IV

Modalna analiza

Faktorji obtežb za preračun mas		
No	Naziv	Koeficient
1	lastna (g)	1.00
2	stalna	0.00
3	koristna	0.00
4	sneg	0.00

Razporeditev mas po višini objekta					
Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m²
plošča nad teraso	3.23	2.88	5.47	34.16	0.54
temeljna plošča	0.00	2.88	5.47	42.19	0.67
Skupno:	1.45	2.88	5.47	76.35	

Položaj centra togosti po višini objekta (približna metoda)			
Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]
plošča nad teraso	3.23	2.88	5.47
temeljna plošča	0.00	2.88	5.47

Ekscentriciteta po višini objekta (približna metoda)			
Nivo	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
plošča nad teraso	3.23	0.00	0.00
temeljna plošča	0.00	0.00	0.00

Nihajne dobe konstrukcije								
No	T [s]	f [Hz]	No	T [s]	f [Hz]	No	T [s]	f [Hz]
1	0.3068	3.2592	5	0.1058	9.4484	8	0.0646	15.4695
2	0.2911	3.4354	6	0.0757	13.2122	9	0.0512	19.5219
3	0.2169	4.6101	7	0.0740	13.5224	10	0.0509	19.6271
4	0.1210	8.2635						

Seizmični preračun

Seizmični preračun: EC8 (EN 1998) SLO

Kategorija tal:	A
Kategorija pomena:	IV (γ=1.4)
Razmerje ag/g:	0.10
Koeficient dušenja:	0.05

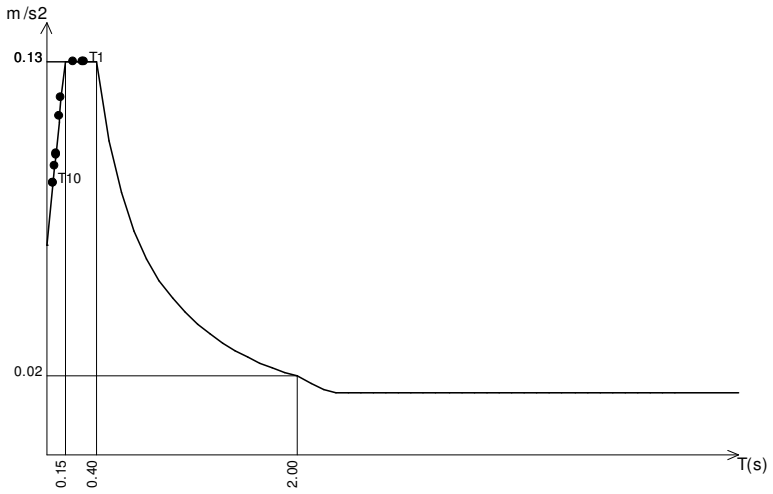
Faktorji smeri potresa:

Obtežni primer	Kot α[°]	k,α	k,α+90°	kz	Faktor O.
Sx	0.000	0.000	0.000	0.300	2.000
Sy	90.000	0.000	0.000	0.300	2.000

Tip spektra

Obtežni primer	S	Tb	Tc	Td
Sx	1.000	0.150	0.400	2.000
Sy	1.000	0.150	0.400	2.000

Spektralna krivulja



Sx

Nivo	Z [m]	Ton 1			Ton 2			Ton 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
temeljna plošča	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 4			Ton 5			Ton 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	-0.00	-0.00	17.31	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	-0.00	4.16	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	Σ=	-0.00	-0.00	21.47	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 7			Ton 8			Ton 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 10		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	0.00	0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	-0.00	-0.00	0.00

Sy

Nivo	Z [m]	Ton 1			Ton 2			Ton 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
temeljna plošča	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 4			Ton 5			Ton 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	-0.00	-0.00	17.31	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	-0.00	4.16	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	Σ=	-0.00	-0.00	21.47	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

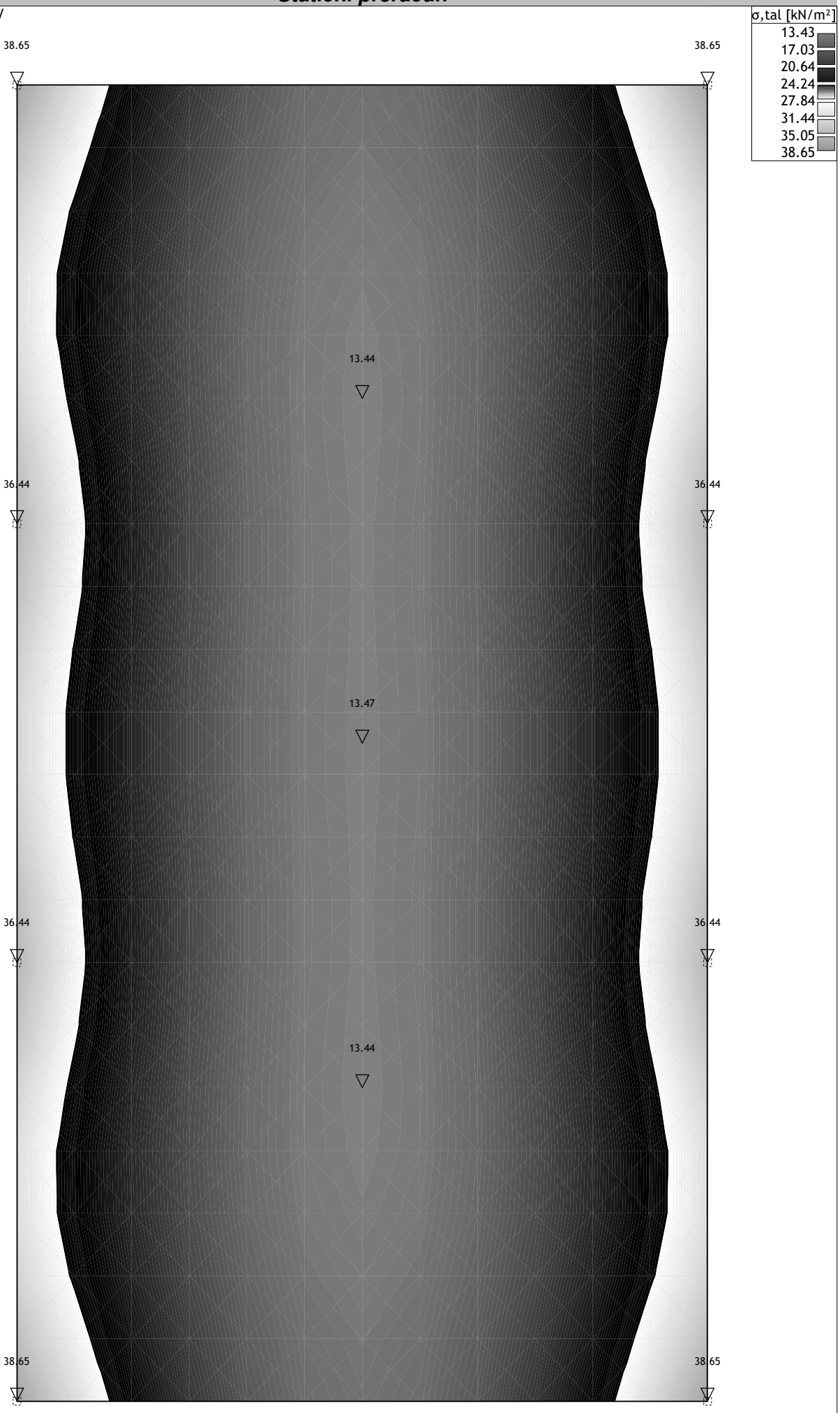
Nivo	Z [m]	Ton 7			Ton 8			Ton 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 10		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
plošča nad teraso	3.23	0.00	0.00	-0.00
temeljna plošča	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	-0.00	-0.00	0.00

Faktorji participacije - relativno sodelovanje		
Ton \ Naziv	1. Sx	2. Sy
1	0.000	0.000
2	0.000	0.000
3	0.000	0.000
4	1.000	1.000
5	0.000	0.000
6	0.000	0.000
7	0.000	0.000
8	0.000	0.000
9	0.000	0.000
10	0.000	0.000

Faktorji participacije - angažiranje mase						
Ton	UX (%)	UY (%)	UZ (%)	ΣUX (%)	ΣUY (%)	ΣUZ (%)
1	47.03	0.00	0.00	47.03	0.00	0.00
2	0.00	47.32	0.00	47.03	47.32	0.00
3	0.00	0.00	0.00	47.03	47.32	0.00
4	0.00	0.00	60.04	47.03	47.32	60.04
5	0.00	0.41	0.00	47.03	47.73	60.04
6	0.00	0.00	0.01	47.03	47.73	60.05
7	0.97	0.00	0.00	48.00	47.73	60.05
8	0.00	0.00	0.00	48.00	47.73	60.05
9	0.00	0.00	0.00	48.00	47.73	60.05
10	0.00	48.88	0.00	48.00	96.61	60.05

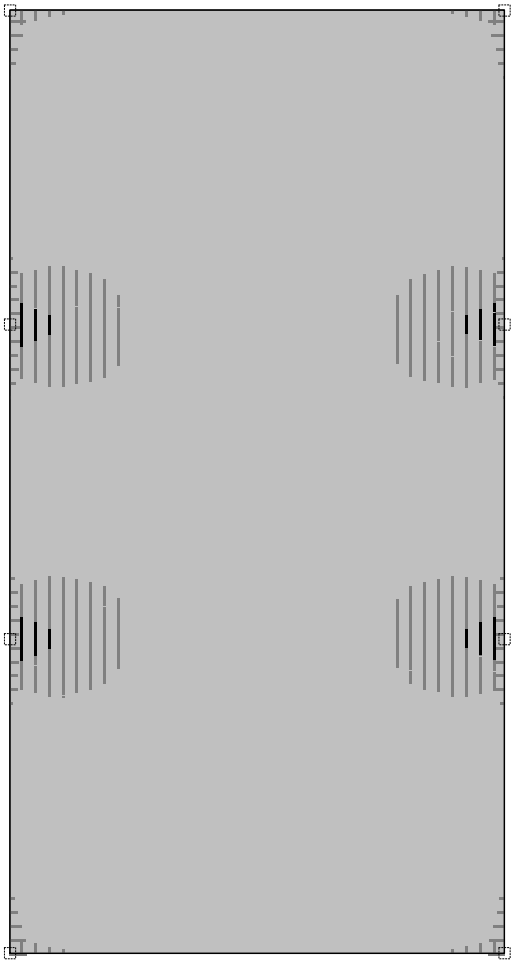
Obt. 15: I+II+III+IV



Nivo: temeljna plošča [0.00 m]
Vplivi v pov.podpori: max σ,tal= 38.65 / min σ,tal= 13.44 kN/m²

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=3.50 cm

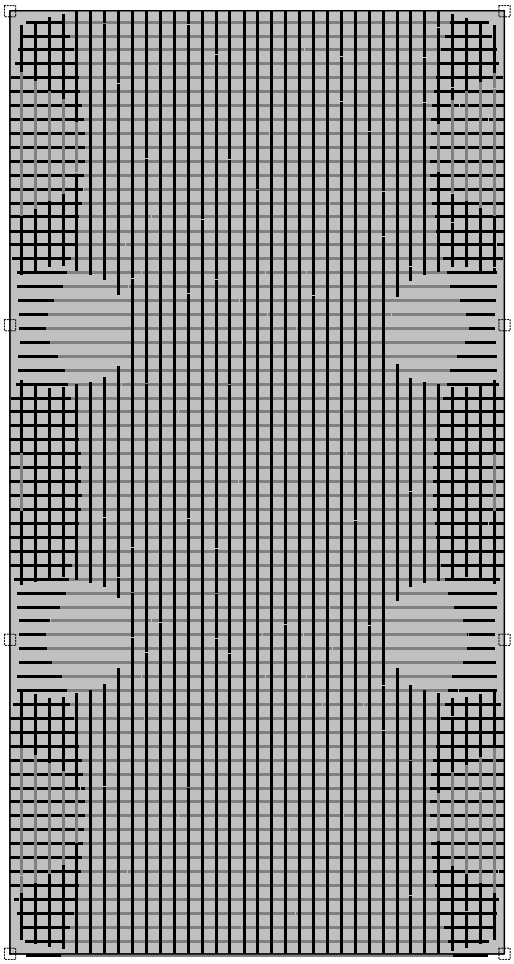
Aa - sp.cona [cm²/m]
0.00
2.49
4.97



Nivo: temeljna plošča [0.00 m]
Aa - sp.cona - max Aa,s= 4.97 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=3.50 cm

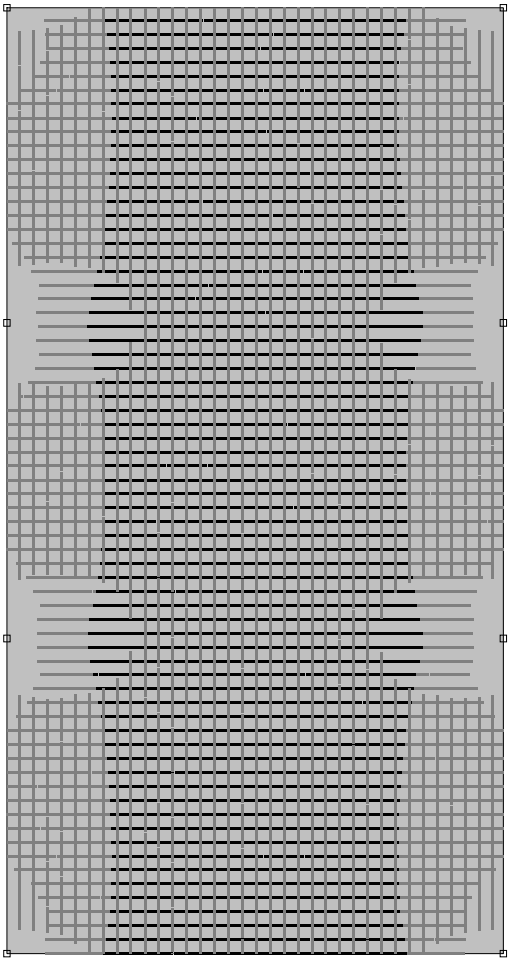
Aa - zg.cona [cm²/m]
-3.93
-1.97
0.00



Nivo: temeljna plošča [0.00 m]
Aa - zg.cona - max Aa,z= -3.93 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=3.00 cm

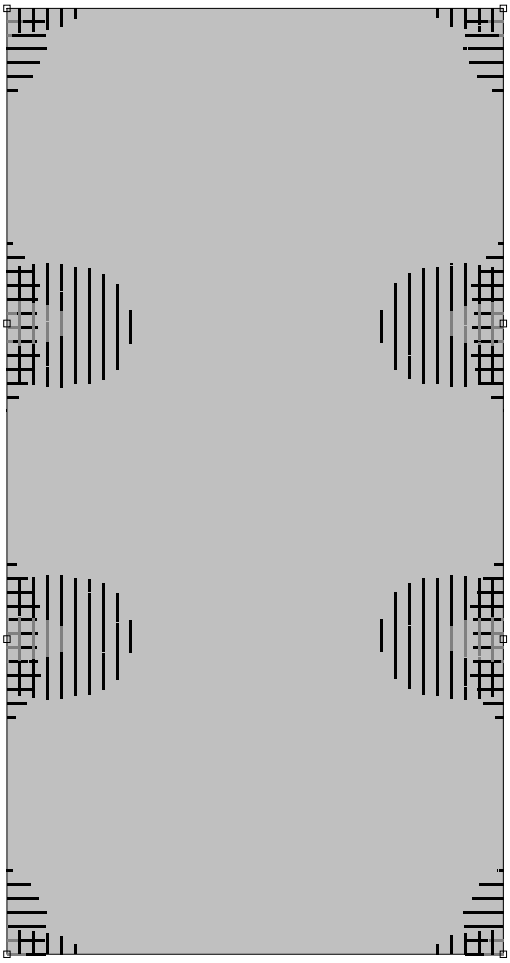
Aa - sp.cona [cm²/m]
0.00
3.15
6.30



Nivo: plošča nad teraso [3.23 m]
Aa - sp.cona - max Aa,s= 6.29 cm²/m

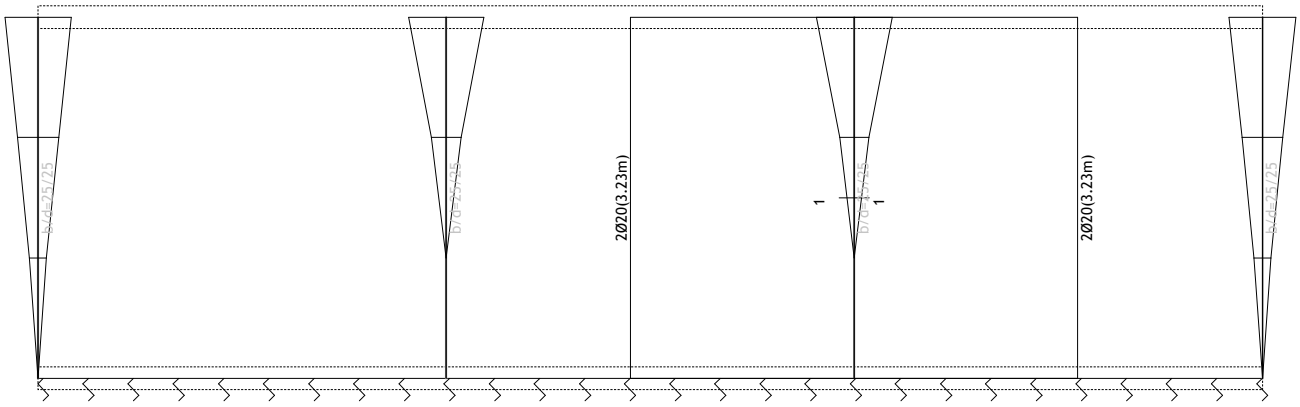
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=3.00 cm

Aa - zg.cona [cm²/m]
-6.08
-3.04
0.00



Nivo: plošča nad teraso [3.23 m]
Aa - zg.cona - max Aa,z= -6.07 cm²/m

Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H



Okvir: V_1
Armatura v gredah: Aa2/Aa1

Greda 315-159

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30
S500H
Kompletna obtežna shema
li,2 = 3.23 m (λ2 = 44.76)
li,3 = 3.23 m (λ3 = 44.76)
Nepomična konstrukcija

Merodajna kombinacija za upogib:
1.35xI+1.35xII+1.50xIV
N1u = -143.20 kN
M2u = 0.37 kNm
M3u = 12.35 kNm

Merodajna kombinacija za strig:
1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xIV
T2u = 8.62 kN
T3u = -0.48 kN
M1u = 0.00 kNm

Ni potrebna armatura.

Prerez 1-1 x = 2.15m

