PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA s področja gradbeništva

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**Dozidava požarnih stopnic in dvigala k objektu C Doma Dr.Jožeta potrča Poljčane**
kratek opis gradnje	**Osnovni objekt dograjujemo z osebnim dvigalom in požarnim stopniščem. Konstrukcija je A.B. s stenami d=20 cm. Tlorisne dimenzije prizidave so 8,86 x 3,22 m. Streha je ravna izdelana z atiko . Temeljenje izdelamo na talni plošči debeline 30 cm. Jašek dvigala je poglobljen do kote -1,40m**

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	☐	**novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☑	**novogradnja - prizidava/nadzidava**
	☑	**rekonstrukcija**
	☐	**sprememba namembnosti**
	☐	**odstranitev**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	**PZI**
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	**192/2024**
☐	**sprememba dokumentacije**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**Načrt s področja gradbeništva**
številka načrta	**07/2024.**
datum izdelave	**Junij; 2024**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Zdravko ERŽEN dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**PI IZS-G-0354**
podpis pooblaščenega inženirja	ZDRAVKO ERŽEN dipl. inž. grad. IZS G-0354

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant (naziv družbe)	**Mejni pomik d.o.o.**
naslov	**Razvanje, Krožna pot 12A; 2000 MARIBOR**
odgovorna oseba projektanta	**Boštjan ERŽEN**
podpis odgovorne osebe projektanta	MEJNI POMIK d.o.o. MULTIMEDIJA IN GRADBENIŠTVO

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	**Arhiteza d.o.o.**
naslov	**Bezenškova 34; 2000 MARIBOR**
vodja projekta	**Polona LIPIČNIK univ.dipl.inž.arh.**
identifikacijska številka	**PA ZAPS-1059**
podpis vodje projekta	POLONA LIPIČNIK UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENA ARHITEKTKA, POOBLAŠČENA PROSTORSKA NAČRTOVALKA PA PPN ZAPS 1059
odgovorna oseba projektanta	**Mateja KATRAŠNIK univ.dipl.inž.arh.**
podpis odgovorne osebe projektanta	ARHITEZA d.o.o. Bezenškova ulica 34 SI - 2000 Maribor

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Mejni pomik d.o.o.**
naslov	**Razvanje, Krožna pot 12/A**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Boštjan ERŽEN**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Zdravko ERŽEN dipl.inž.gradb,**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**PZI - načrt konstrukcije**
številka načrta	**07/2024.**
datum izdelave	**Junij 2024.**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Zdravko ERŽEN dipl.inž.gradb,**
identifikacijska številka	**PI IZS G-0354**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ZDRAVKO ERŽEN dipl. inž. grad. IZS G-0354
odgovorna oseba projektanta načrta	**Boštjan ERŽEN**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	MEJNI POMIK MURSKA SOBOTA IN GRADBENIŠTVO

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta	številka načrta
NAČRT GRADBENIŠTVA	
Št. projekta	**192/2024**
Št. načrta	**07/24.**
1) Tehnično poročilo	
2) Statični račun	
3) Grafične priloge z izvlečki armature	
OPAŽNI IN ARMATURNI NAČRTI STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA O/A	
O/ Pogled na stene poz 1;2;3;4;5	**List - 01 M=1:60**
O/ Tloris talne plošče, plošče 100 in 200	**List - 02 M=1:50**
O/ Tloris plošče,300;400 in mansarde	**List - 03 M=1:50**
O/ Nadstrešnica nad vhodom	**List - 04 M=1:30**
A/ Pogled na stene poz 4;5	**List - 05 M=1:60**
A/ Pogled na stene poz 1;2;3;6	**List - 06 M=1:60**
A/ Prerezi skozi stopnišče A in B	**List - 07 M=1:60**
A/ Tloris talne plošče in plošče 100	**List - 08 M=1:60**
A/ Tloris plošče, 200;300;400 in mansarde	**List - 09 M=1:60**

po potrebi dodati vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

1.0 Tehnično poročilo

SPLOŠNO

Predmet projekta je prenova objekta » Dom dr. JOŽETA POTRČA, POLJČANE «, Investitorja: »Dom dr. JOŽETA POTRČA, POLJČANE; 2319 POLJČANE«

Objekt kot celota je sestavljen iz več posameznih objektov. Predvidoma so bili grajeni v različnih časovnih obdobjih. Statično med seboj ne sodelujejo. Novi posegi se nanašajo na posodobitve in prizidavo osebnega dvigala in požarnega stopnišča.

Objekt je tipa P+3+M z naklonom strešine 20°. Tretja etaža je bila zgrajena naknadno. Po navedbah vzdrževalca okoli leta 2000. Originalnih načrtov za stari objekt ni. Zadnja dograditev v smislu PZI ni na voljo za ogled.

Na objektu se po večini nahajajo spuščeni stropovi, zato pregled konstrukcije na teh mestih ni možen. Večjih poškodb nosilne konstrukcije ni zaznati. Objekt je na splošno dobro ohranjen. Ostrešje je novo, trenutno neobdelano z naklonom strešine 20°. Sledov zamakanja ni opaziti.

Gradnja objekta sodi v odmaknjeno časovno obdobje, zato ne more ustrezati zahtevam trenutno veljavne zakonodaje. Z novimi posegi v objekt se trudimo, da ne poslabšujemo zatečenega stanja nosilne konstrukcije. Pri projektiranju v celoti privzemamo ugotovitve in priporočila poročila ZAG

Veliko konstrukcijskih rešitev objekta je trenutno očem skritih in se bodo v celoti razjasnile šele med gradnjo samo, ko bodo postale vidne. Med izdelavo posegov v objekt, bo potrebno gradnjo spremljati in nadzirati. Rešitve podane s tem projektom bo potrebno prilagajati novim razmeram, zatečenemu stanju.

Obvezen je projektantski nadzor statika. Morebitne nove prilagoditve, se vpišejo v gradbeni dnevnik.

Osnovni objekt je izveden kot zidana konstrukcija. Debeline posameznih sten konstrukcije so:

- Nosilne stene d=50 cm
- Notranje predelne stene d=16 cm

Medetažna konstrukcija je A.B. rebrasta plošča skupne konstrukcijske višine 32 cm. Rebra so 13/25 cm v razmikih e=47 cm. Tlačna plošča je debeline 7cm.

Zidane stene in plošče uvrščajo objekt po zakonodaji v področje »povezano zidovje«. Temeljenje je izvedeno na pasovnih temeljih.

Tlorisne dimenzije konstrukcije, znašajo 91,50 x 21,00 m. Največja višina objekta nad koto 0,00 je +14,95m.

OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Vhodni podatek za vse izračune predstavlja naslednja, s strani naročnika predana veljavna dokumentacija.

- Arhitektura PZI iz dne, 12.02.23. št. projekta 156/2022. Vodja projekta, Polona LIPIČNIK, univ.dipl.inž.arh. ZAPS-A 1059

- Poročilo o preiskavah materialov za rekonstrukcijo objekta. ZAG (Zavod za gradbeništvo Slovenije) št. P 1143/16-630-1 iz dne 21.11.2016

DOGRADITEV OSNOVNEGA OBJEKTA

Osnovni objekt dograjujemo z osebnim dvigalom in požarnim stopniščem. Konstrukcija je A.B. izvedbe s stenami d=20 cm. V vsaki etaži omogočamo vstop v obstoječi objekt. Tlorisne dimenzije prizidave so 8,86 x 3,22 m. Največja višina prizidave je 14,45 m

Streha je ravna, naklon 2% izdelana z atiko.

Temeljenje izdelamo na talni plošči debeline 30 cm. Pritličje z vhodom se izvede na koti +/- 0,00, kar ustreza n.m. 261,70 m. Jašek dvigala je poglobljen do kote dna jaška -1,40m.

PODAKI O OBREMENITVAH

Potres
Potresno objekt navezujemo na osnovni objekt, ki pa je precej večje tlorisne zasnove zato je takšna navezava povsem smiselna.

Lokacija Poljčane, pospešek temeljnih tal 0,15g.
Kvaliteta temeljnih tal Tip »B do C«
Faktor pomembnosti objekta =1,2 (Dom starostnikov)

Veter in sneg
Hitrost vetra, Slovenija 1.cona, 20m/s
Sneg 2.cona Poljčane, nadmorska višina 270m
Na strehi je glede na računske zahteve privzeta povečana obremenitev od snega 1,25 kN/m2, zaradi atike, ki posledično omogoča kopičenje snega.

Druge obremenitve, v skladu z zakonodajo in željami naročnika
Zraven običajnih obremenitev lastne teže, snega, vetra in potresa, so za potrebe uporabe objekta definirane naslednje koristne obtežbe. Prikaz koristnih obremenitev konstrukcije.

- Talna plošča stopnišča in jaška dvigala 3,00 kN/m2
- Plošča poz 100;do 400; 3,00 kN/m2
- Plošča poz 500 streha 1,25 kN/m2

Podrobne obremenitve od posameznih enot za ogrevanje in prezračevanje so podane v statičnem izračunu.

Vsekakor mora investitor razmisliti o možnostih obsežne protipotresne obnove objekta, v smislu EC

TEMELJENJE

Talna plošča je debeline 30 cm. Izdelana je kot plošča na utrjeni elastični podlagi. Elastično podlago predstavlja dobro uvaljano gramozno nasutje v debelini 50 cm, oziroma po morebitni izbiri arhitekta trda toplotna izolacija XPS. Z računalniškim modelom je predpostavljena podajnost podlage c=12.000 kN/m3, (predvsem zaradi možnosti uporabe XPS)

Računsko ugotovljena kontaktna napetost na zemljino izpeljana iz navedenih podatkov znaša: v mejnem stanju uporabnosti in nosilnosti.

MSU=1,0g+1,0q = ….. σ = 0,01431 kN/cm2…..posedek 11,93mm
MSN=1,35g+1,50q = ….. σ = 0,01959 kN/cm2

Podlago je potrebno utrditi na nosilnost σ = 0,02 kN/cm2

Pri izvedbi temeljenja je obvezna prisotnost geologa, ki mora zagotoviti navedeno nosilnost temeljnih tal ob relativnih posedkih, ki ne bodo poškodovali konstrukcije. V kolikor temeljna tla v realnosti ne dosegajo pričakovanih nosilnosti, geotehnik predpiše sanacijo temeljnih tal, oziroma poostri zahteve za izvedbo. Svoje mnenje in rešitve vpiše v gradbeni dnevnik.

PRIZIDAVA IN OSEBNO DVIGALO

Osebno dvigalo ima debeline sten 20 cm in talne plošče 30 cm. Jašek dvigala je statično stabilna oblika in zahteva minimalno armaturo po predpisih. V vsaki etaži celotno prizidava zaradi njene globalne stabilnosti pritrdimo v plošče obstoječega objekta z uvrtanimi sidri. Uporabimo siderne palice Ø18 tip vijaka 8.8, razmik palic 30 cm. Sidra izvedemo tudi med etažnimi ploščami v vertikalne vezi. (glej armaturni načrt)

Pred izdelavo jaška dvigala je potrebno pridobiti podrobnosti – zahteve dobavitelja dvigala, ki jih je potrebno upoštevati za uspešno izvedbo in delovanje dvigala.

UPORABLJENA ARMATURA IN BETON

Na objektu uporabljamo izključno armaturo opremljeno z ustrezno atestno dokumentacijo. Predvidena kvaliteta armature je S500. (MA in RA)
Za izdelavo konstruktivnih elementov uporabljamo beton proizveden v kontrolirani gradbeni proizvodnji z ustreznimi dokazili.

ZAKLJUČEK

Gradbena dela na objektu lahko izvajajo le za ta opravila strokovno usposobljene osebe. Za eventualne projektne nejasnosti, ali uvajanje sprememb med gradnjo, se je potrebno posvetovati z odgovornim projektantom.
Vsa dela na objektu je potrebno izvajati na podlagi izvedbene dokumentacije PZI, ki je obvezna po zakonu.

UPORABLJENA METODA IZRAČUNA

Statični izračun je izveden po metodi SIST EN 1990 -1998. – EVROKODI

STATIČNI IZRAČUN - PZI

Objekt:	Dozidava požarnih stopnic in dvigala k objektu C
Kraj:	POLJČANE
Investitor:	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, Potrčeva ulica 1, 2319 POLJČANE
Št.projekta	192/2024
Št.načrta	07/2024.

Odgovorni projektant načrta: Zdravko ERŽEN dipl.inž.grad. PI-IZS G-0354

Datum: Junij 2024

Kazalo

1,00 Tehnično poročilo

Konstrukcija

2,00 Obtežba od vetra
3,00 Obtežba od snega
4,00 A.B.Streha
5,00 A.B.Plošče etaž, podesti s stopnicami
6,00 Plavajoča talna plošča na utrjenem terenu
7,00 Potres
8,00 Osebno dvigalo
9,00 Nadstrešnica nad vhodom

2.0 Veter - definicija obremenitve

Zunanji pritisk **We1** = **q**ref***c**e(ze)***c**pe
We1 = 250*2,01*1,3 = 653 N/m2 = 0,65 kN/m2

Notranji pritisk **We2** =**q**ref***c**e(ze)***c**pi
We1 = 250*2,01*0,8 = 402 N/m2 = 0,40 kN/m2

qref referentni pritisk srednje hitrosti vetra
qref = (&/2)*vref**2
qref = **0,5*1,25*20**2 = 250 N**

& gostota zraka =1,25 kg/m3
v(ref) referentna hitrost vetra
vref = **c**dir***c**tem***c**alt***v**ref,o
vref **= 1*1*1*20 = 20 m/s**

cdir koeficient smeri =1, 00
ctem koeficient začasnosti = 1,00
calt koeficient nadmorske višine = 1,00
cref,o osnovna vrednost referentne hitrosti
Slovenija 1.cona Poljčane **= 20 m/s**

ce koeficient izpostavljenosti
ce(z)=**c**r(z)**2 * **c**t(z)**2 * (1+(7***k**r/(**c**r(z)***c**t(z)))
ce(z)= **0,84**2 * 1,00**2 * (1+7*0,22/(0,84*1)) = 0,71*2,84 = 2,01**

cr(z) koeficient hrapavosti
cr(z)=**k**r***ln**(**z**/**z**o) tab. 8,1
cr(z)= 0,22*ln(14,00/0,30) = **0,22*3,84 = 0,84**
zo dolžina hrapavosti = 0,30 m
z višina objekta = **14,00 m**

ct(z) koeficient topografije = 1,00
kr koeficient terena = 0,22

cpe koeficient zunanjega pritiska = **c**pe10 = **1,30**
cpi = koeficient notranjega pritiska = **0,80**

cd = koeficient dinamičnega odgovora =**1,00** Konstrukcija ni občutljiva na dinamični odgovor

cf = koeficient sile
cf =cfo*ksilamda = 0,67*2,0 =**1,34**
fi = A/Ac =1/1 = 1,00
Ksi lambda = 0,67 (tab 10.14.1.)
cfo = 2,00

Aref **=** referenčna površina za enoto 1m2

Sila vetra **Fw=q**ref***c**e(ze)***c**d***cf***A**ref
Fw=250*2,01*1,00*1,34*1,0 = **673** N/m2

Pritisk na vertikalno steno = 0,673 kN/m2

3,0 Obtežba od snega

s=**μ**i*__C__e*__C__t*__s__k
s=0,8*1*1*1,471 **=1,1768** kN/m2 Naklon strehe 1,145° = 2%,

μi koefiient oblike obremenitve od snega
kot naklona strešine 0- 30° --> μi**=0,8**
30-60 --> μi=**0,8*(60-α)/30 =**
>60° --> μi**=0**

Ce koeficient izpostavljenosti = 1,0

Ct termični koeficient = 1,0

sk Vrednost obremenitve od snega kN/m2
Nadmorska višina kraja **Poljčane znaša 270m**

sk= (0,642*Z+0,009)(1+(A/728)^2) A=nadmorska višina
sk=1,293*1,1376 Z=št.cone…=2
sk= 1,471

Zaradi možnosti kopičenja snega zaokrožim
Privzamem obtežbo od snega 1,25 kN/m2

4.0 Obtežba strešne plošče v naklonu 2%

Vertikalne obremenitve strehe

	g	q	g+q	EM
Sneg		1,25	1,25	kN/m2
Dostopi, občasne obremenitve		0,80	0,80	kN/m2
Kritina Sika 1,8 mm ; … Filc	0,15		0,15	kN/m2
Termoizolacija	0,15		0,15	kN/m2
A.B. plošča,	5,00		5,00	kN/m2
Mavčno kartonska plošča 2x	0,20		0,20	kN/m2
Skupaj	**5,50**	**2,05**	**7,55**	kN/m2

Vpliv vetra na streho Koeficient Pritisk= 0,67 A>10m2…Cpe,10

Veter področje EC	F	(-) 1,6	1,07	kN/m2	srk
Veter področje EC	G	(-) 1,1	0,74	kN/m2	srk
Veter področje EC	H	(-) 0,7)	0,47	kN/m2	srk
Veter področje EC	I	(+/-) 0,2)	0,09	kN/m2	srk/tlak

Obtežni primeri

Osnovni obtežni primeri modela

1 g Lastna teža in stalna obremenitev
2 q Koristna vertikalna obremenitev
3 Wx Veter X
4 Wy Veter Y
5 Wz Veter Z

Kombinacije

A= 1,0*g+1,0*q+1,0*Wx / kontrola reakcij in deformacij
B= 1,0*g+1,0*q+1,0*Wy / kontrola reakcij in deformacij
C= 1,0*g+1,0*q+1,0*Wz / kontrola reakcij in deformacij
D= 1,35*g+1,50*q+1,5*Wx / dimenzioniranje
E= 1,35*g+1,50*q+1,5*Wy / dimenzioniranje
F= 1,35*g+1,50*q+1,5*Wz / dimenzioniranje

Osnovni podatki o modelu, Vhodni podatki - Konstrukcija

Datoteka: Strešna plošča Dom Poljčane.twp
Datum preračuna: 29.7.2024

Način preračuna: 3D model

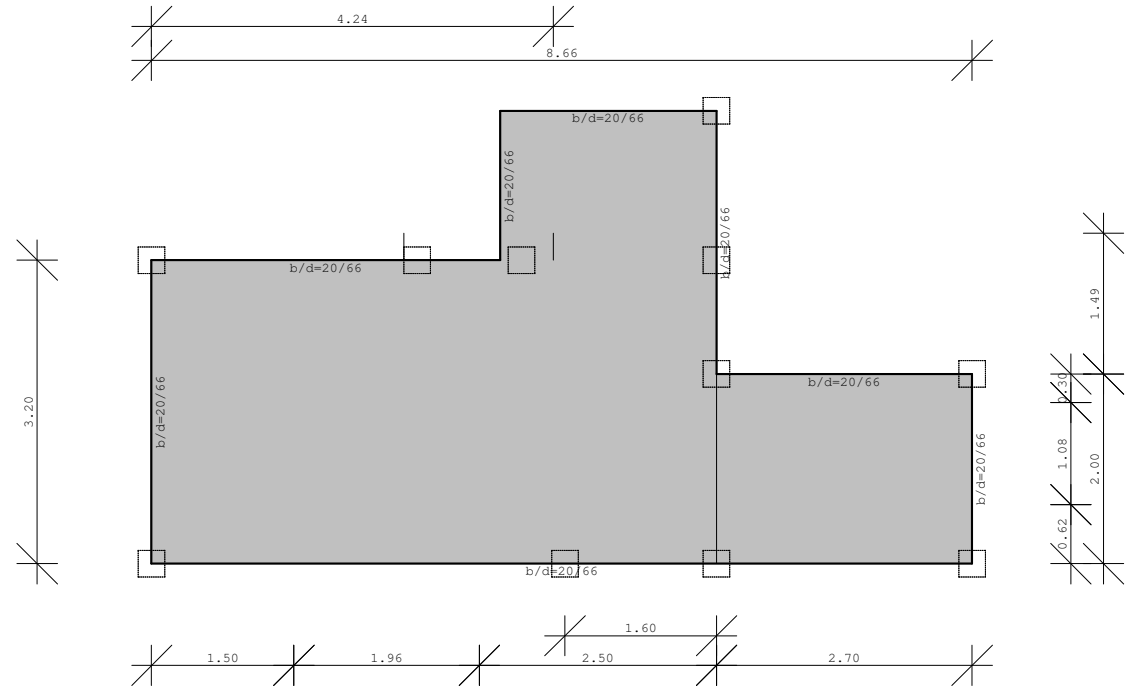
☐ Teorija I-ga reda ☐ Modalna analiza ☐ Stabilnost
☒ Teorija II-ga reda ☐ Seizmični preračun ☐ Ofset gred
☐ Faze gradnje

Velikost modela

Število vozlišč:	17347
Število ploskovnih elementov:	16854
Število grednih elementov	1385
Število robnih elementov	12282
Število osnovnih obtežnih primerov:	5
Število kombinacij obtežb:	6

Enote mer

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



Nivo: Plošča strehe [13.95]

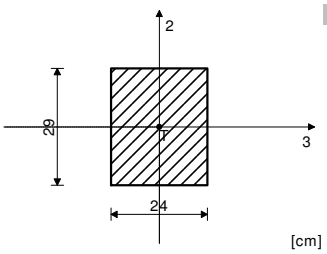
Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.180	0.090	2	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.200	0.100	2	Tanka plošča	Izotropna			

Vhodni podatki - Obtežba

Seti gred

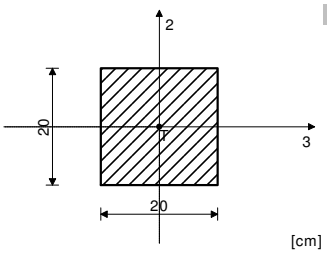
Set: 1 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		6.960e-2	5.800e-2	5.800e-2	6.668e-4	3.341e-4	4.878e-4

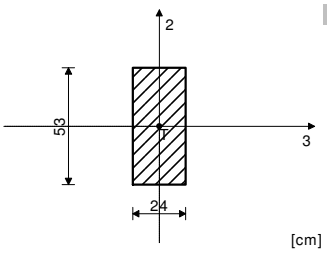
Set: 2 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		4.000e-2	3.333e-2	3.333e-2	2.253e-4	1.333e-4	1.333e-4

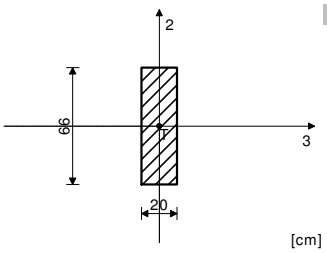
Set: 3 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.272e-1	1.060e-1	1.060e-1	1.748e-3	6.106e-4	2.978e-3

Set: 4 Presek: Pravokotni



[cm]

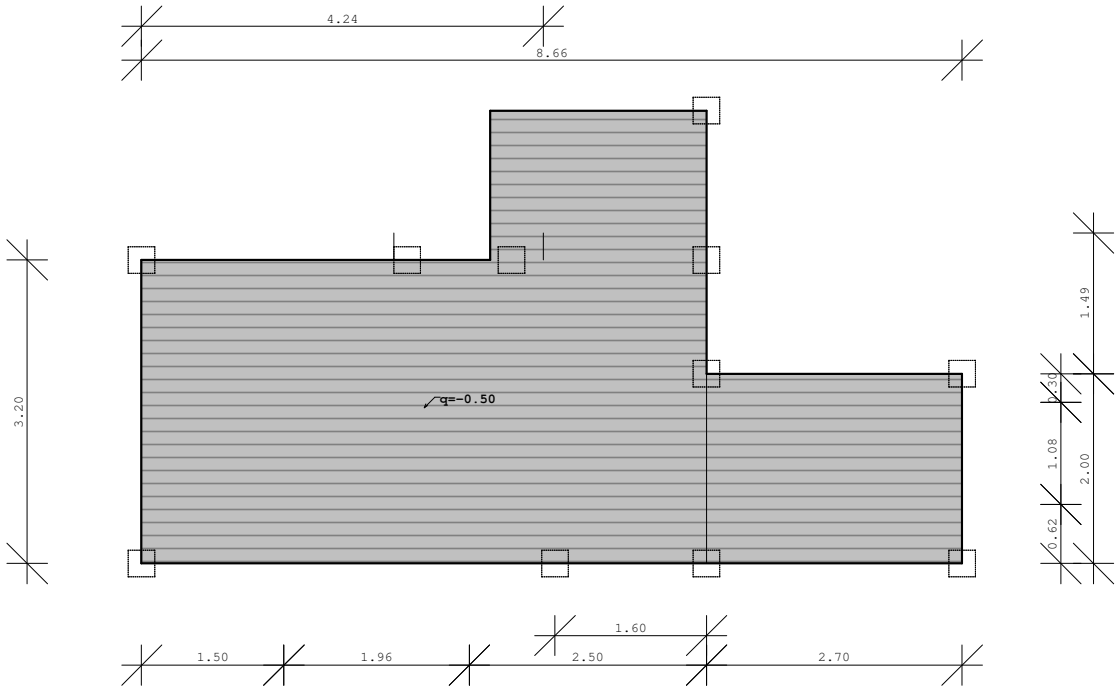
Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.320e-1	1.100e-1	1.100e-1	1.424e-3	4.400e-4	4.792e-3

Lista obtežnih primerov

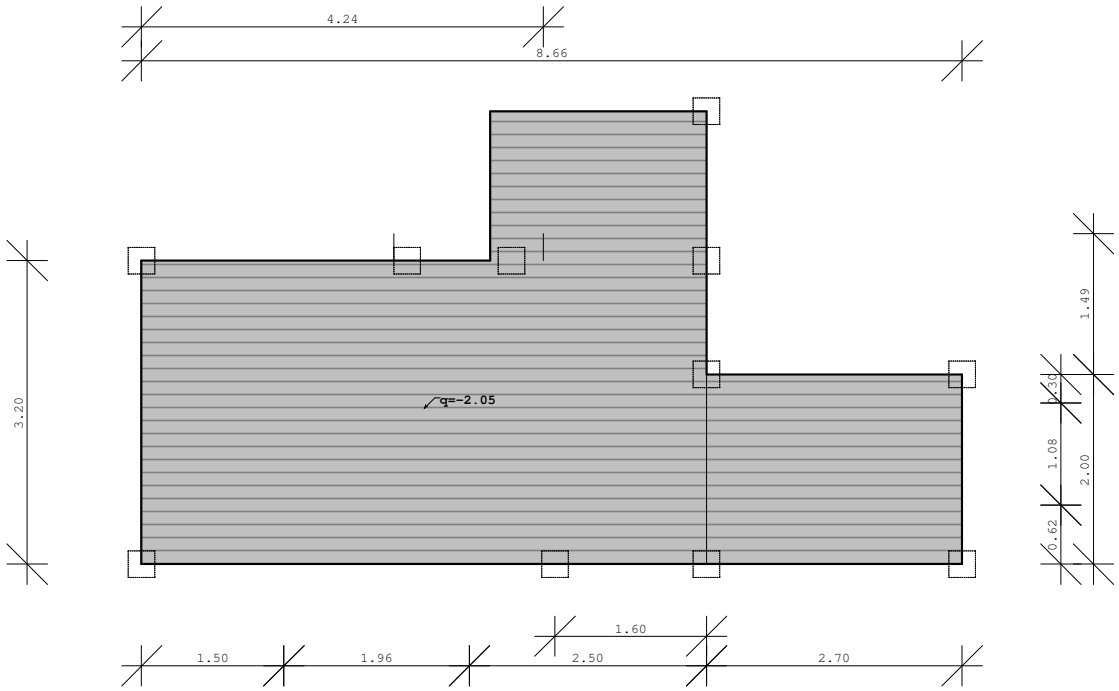
No	Naziv
1	Stalna obtežba +LT (g)
2	Koristna obtežba
3	Veter X
4	Veter Y
5	Veter Z
6	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wx) (I+II+III)
7	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wy) (I+II+IV)

No	Naziv
8	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wz) (I+II+V)
9	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wx (1.35xI+ +1.5xII+1.5xIII)
10	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50WY (1.35xI+1.5xII+ +1.5xIV)
11	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wz (1.35xI+ +1.5xII+1.5xV)

Obt. 1: Stalna obtežba +LT (g)



Nivo: Plošča strehe [13.95]
Obt. 2: Koristna obtežba

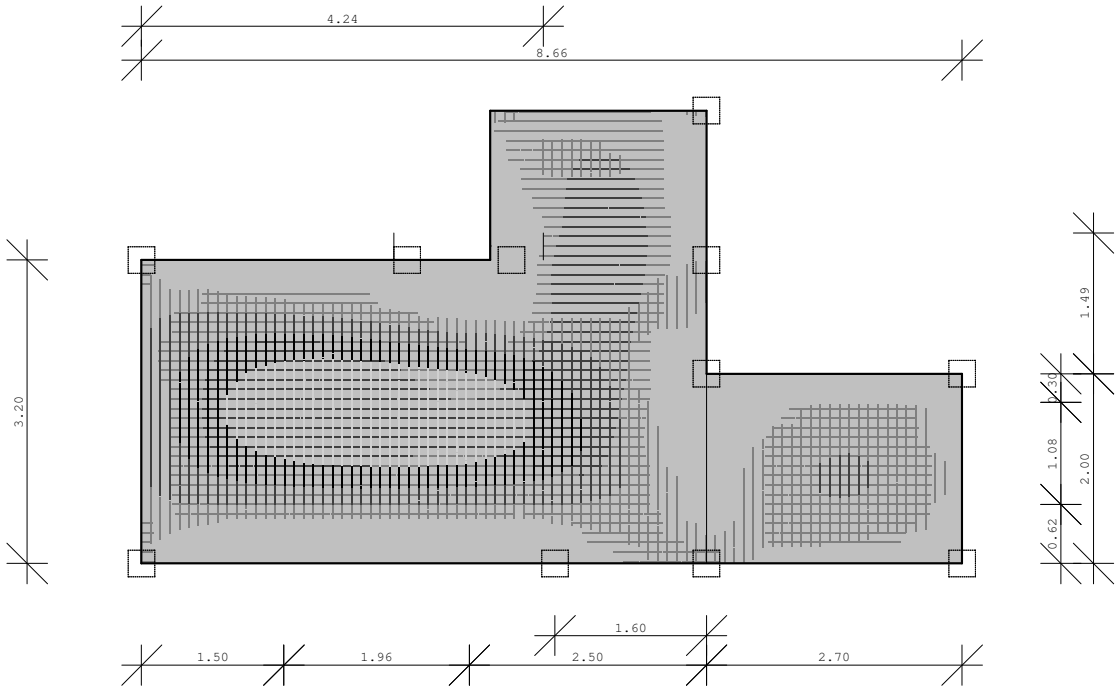


Nivo: Plošča strehe [13.95]

Dimenzioniranje (beton)

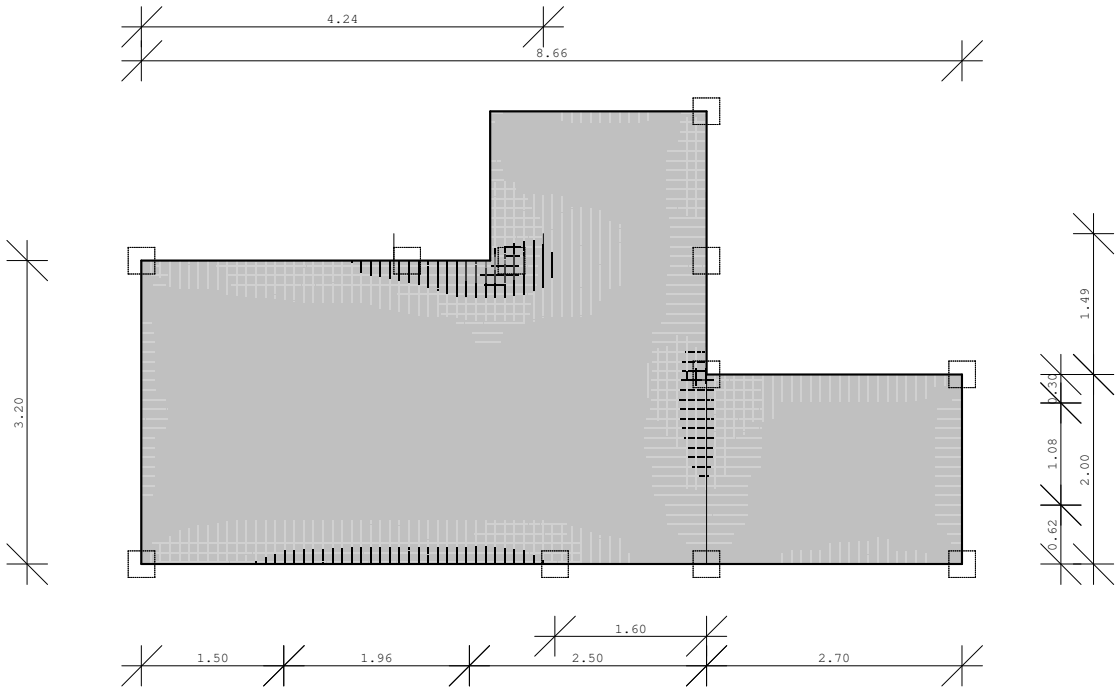
Merodajna obtežba : XI
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
0.20
0.40
0.59
0.79



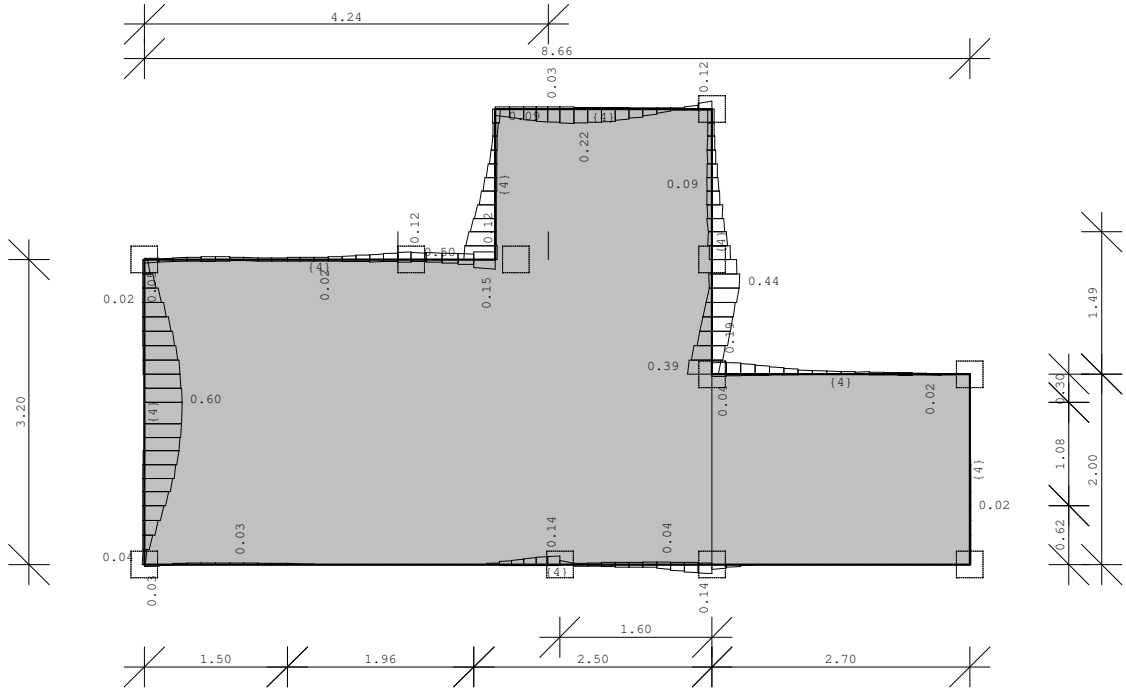
Nivo: Plošča strehe [13.95]
Aa - sp.cona - max As= 0.78 cm2/m
Merodajna obtežba : XI
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - zg.cona [cm2/m]
-1.97
-1.48
-0.99
-0.49
0.00

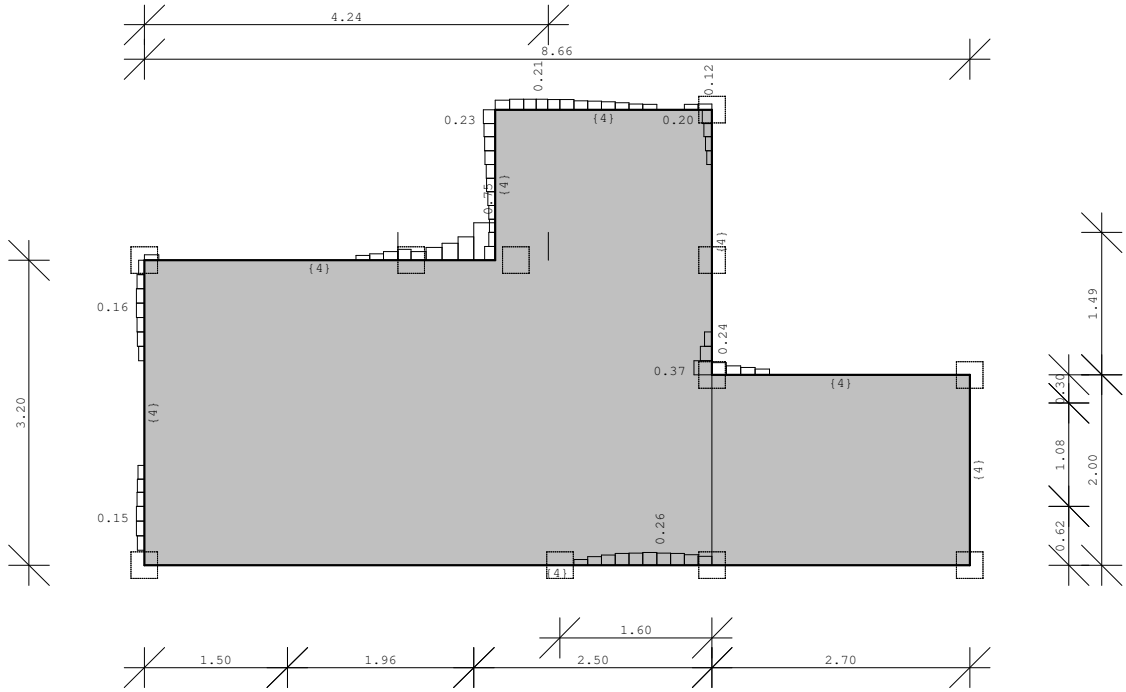


Nivo: Plošča strehe [13.95]
Aa - zg.cona - max Az= -1.96 cm2/m

Merodajna obtežba : XI
EUROCODE, C 25/30, S500



Nivo: Plošča strehe [13.95]
Armatura v gredah: max Aa2/Aa1= 0.60 cm2
Merodajna obtežba : XI
EUROCODE, C 25/30, S500



Nivo: Plošča strehe [13.95]
Armatura v gredah: max Aa,st= 0.75 cm2

5,0 A.B. plošče etaž, podesti s stopnicami

Plošče nad posameznimi etažami in stopnišče so izvedena kot A.B. plošče d=18 cm

Uporabljeni materiali

Beton	**C25/30**	XC3
Armatura	**S500**	
Zašč.sloj	**2,5**	cm
fck=	**25**	Mpa
fcd=fck/1,5=	16,66667	Mpa
fctk=	**2**	Mpa
Crd,c=fctk/1,5	1,33	Mpa
fyk=	**500**	Mpa
fyd=fyk/1,15	434,78	Mpa

Ploskovne obremenitve podestov plošče	**g**	**p**	**g+p**	**EM**
Koristna obremenitev		3,00	3,00	kN/m2
Guma 3mm	0,15		0,15	kN/m2
Cementni estrih d=7 cm	1,75		1,75	kN/m2
PE folija	0,05		0,05	kN/m2
Zvočna izolacija d=3 cm	0,05		0,05	kN/m2
A.B. plošča d=18 cm	4,50		4,50	kN/m2
Skupaj	**6,50**	**3,00**	**9,50**	kN/m2

Vertikalne obremenitve naklon rame 30°	**g**	**p**	**g+p**	**EM**
Koristna obremenitev		3,60	3,60	kN/m2
Guma 3mm	0,17		0,17	kN/m2
PE folija	0,06		0,06	kN/m2
Zvočna izolacija d=3 cm	0,06		0,06	kN/m2
A.B. plošča d=18 cm, v naklonu	5,20		5,20	kN/m2
Skupaj	**5,49**	**3,60**	**9,09**	kN/m2

Obtežni primeri

Osnovni obtežni primeri modela

1	g	Lastna teža in stalna obremenitev
2	q	Koristna vertikalna obremenitev
3	Wx	Veter X
4	Wy	Veter Y
5	Wz	Veter Z

Kombinacije

A=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wx	/ kontrola reakcij in deformacij
B=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wy	/ kontrola reakcij in deformacij
C=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wz	/ kontrola reakcij in deformacij
D=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wx	/ dimenzioniranje
E=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wy	/ dimenzioniranje
F=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wz	/ dimenzioniranje

Osnovni podatki o modelu, Vhodni podatki - Konstrukcija

Datoteka: Plošče 100-400, stene Dom Poljčane.twp
Datum preračuna: 29.7.2024

Način preračuna: 3D model

☐ Teorija I-ga reda ☐ Modalna analiza ☐ Stabilnost

☒ Teorija II-ga reda ☐ Seizmični preračun ☐ Ofset gred

☐ Faze gradnje

Velikost modela

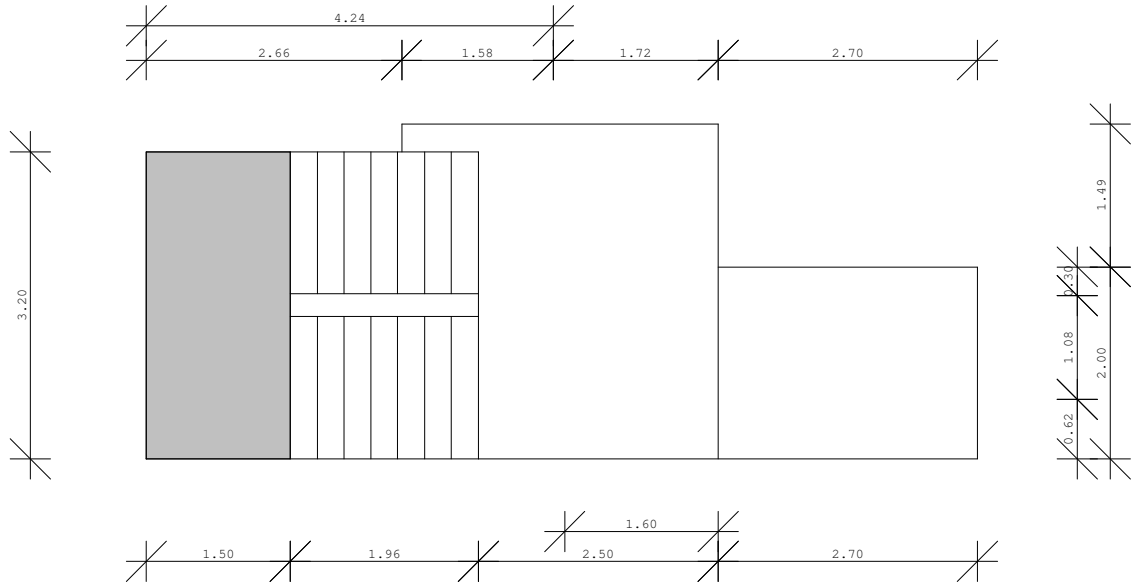
Število vozlišč:	9940
Število ploskovnih elementov:	9584
Število grednih elementov	1043
Število robnih elementov	7074
Število osnovnih obtežnih primerov:	5
Število kombinacij obtežb:	6

Enote mer

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

Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.180	0.090	2	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.200	0.100	2	Tanka plošča	Izotropna			

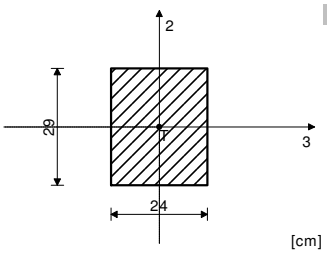


Nivo: Plošča poz 100 (p140) [1.40]

Vhodni podatki - Obtežba

Seti gred

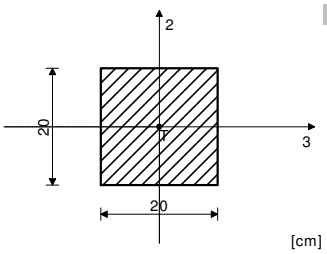
Set: 1 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		6.960e-2	5.800e-2	5.800e-2	6.668e-4	3.341e-4	4.878e-4

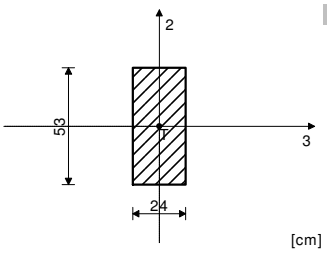
Set: 2 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		4.000e-2	3.333e-2	3.333e-2	2.253e-4	1.333e-4	1.333e-4

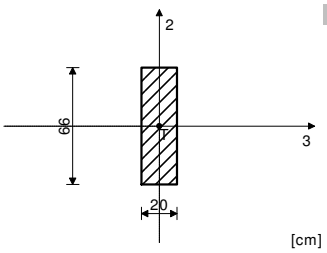
Set: 3 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.272e-1	1.060e-1	1.060e-1	1.748e-3	6.106e-4	2.978e-3

Set: 4 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.320e-1	1.100e-1	1.100e-1	1.424e-3	4.400e-4	4.792e-3

Lista obtežnih primerov

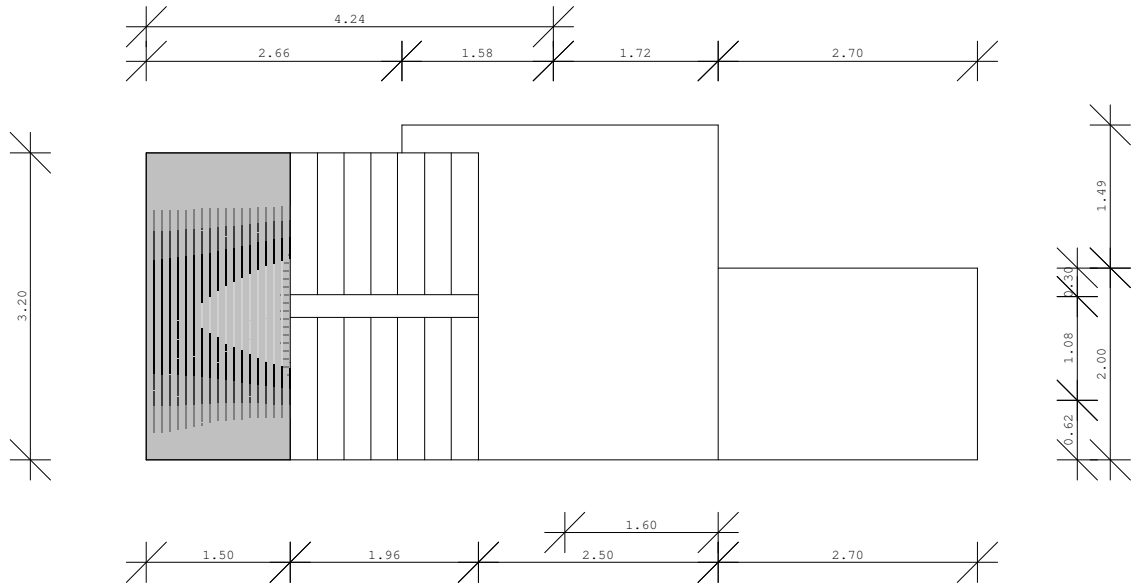
No	Naziv
1	Stalna obtežba +LT (g)
2	Koristna obtežba
3	Veter X
4	Veter Y
5	Veter Z
6	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wx) (I+II+III)
7	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wy) (I+II+IV)

No	Naziv
8	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wz) (I+II+V)
9	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wx (1.35xI+ +1.5xII+1.5xIII)
10	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50WY (1.35xI+1.5xII+ +1.5xIV)
11	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wz (1.35xI+ +1.5xII+1.5xV)

Dimenzioniranje (beton)

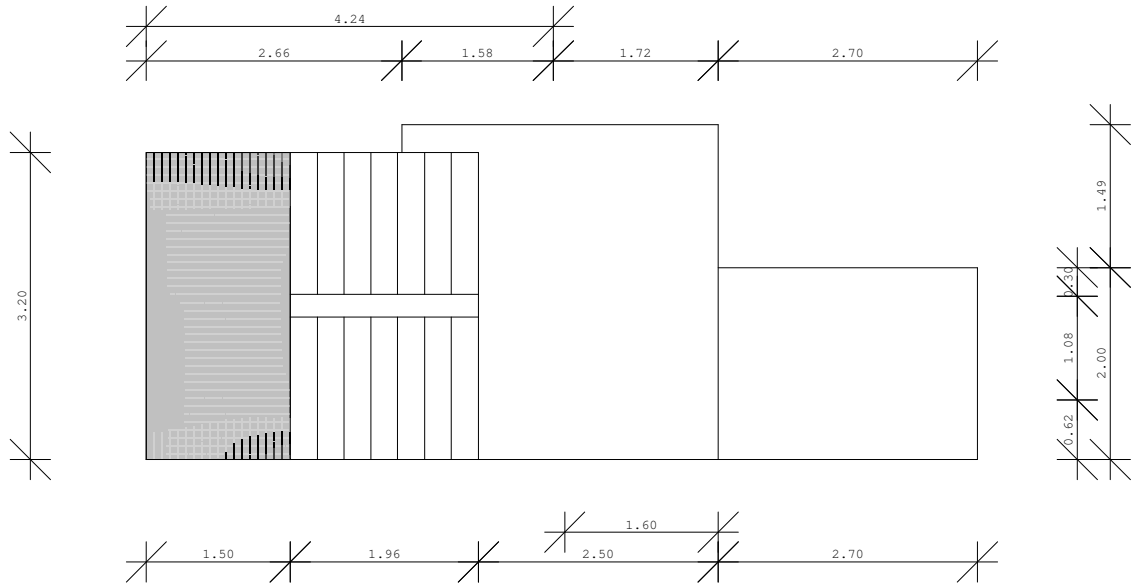
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
0.63
1.25
1.88
2.50



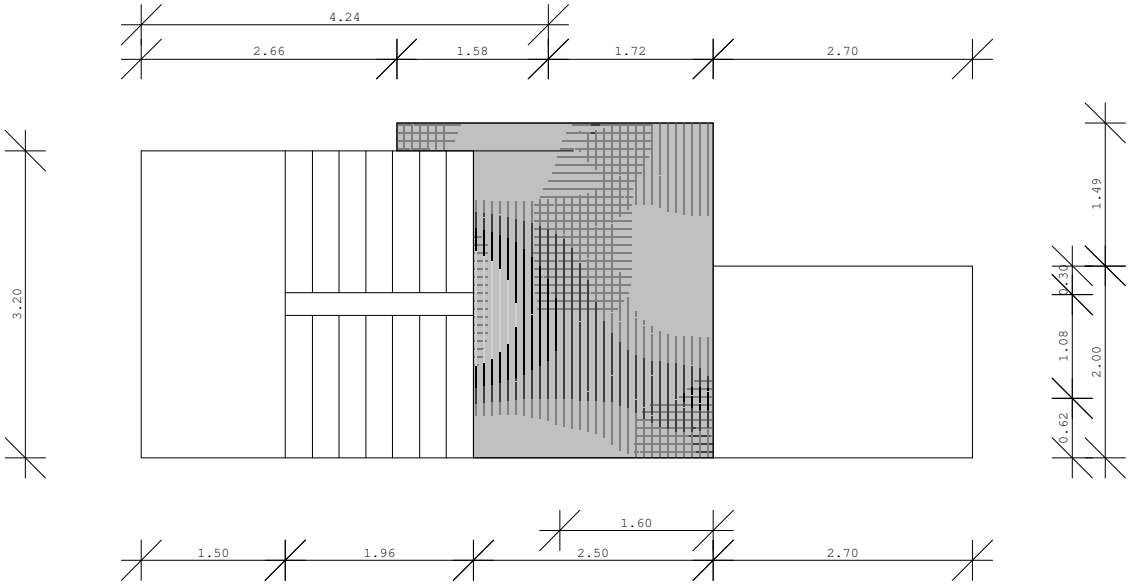
Nivo: Plošča poz 100 (p140) [1.40]
Aa - sp.cona - max As= 2.49 cm2/m
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - zg.cona [cm2/m]
-3.48
-2.61
-1.74
-0.87
0.00

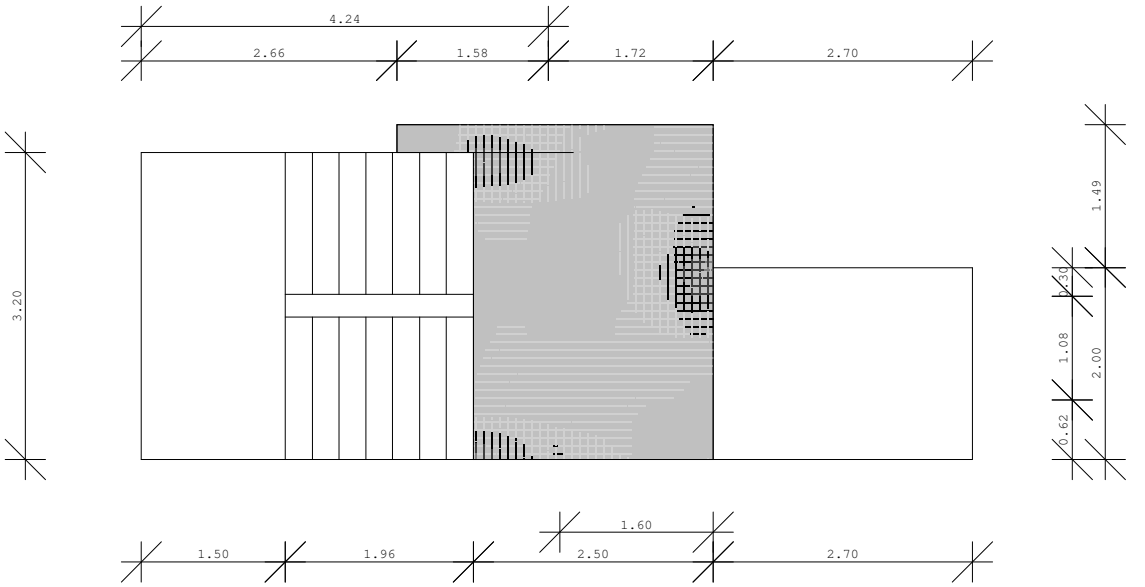


Nivo: Plošča poz 100 (p140) [1.40]
Aa - zg.cona - max Az= -3.47 cm2/m

Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm



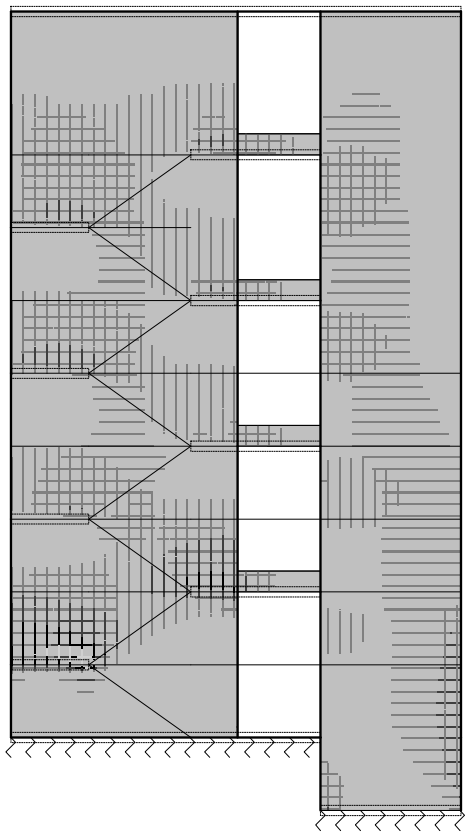
Nivo: Plošča 100 [2.80]
Aa - sp.cona - max As= 1.71 cm2/m
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm



Nivo: Plošča 100 [2.80]
Aa - zg.cona - max Az= -2.58 cm2/m

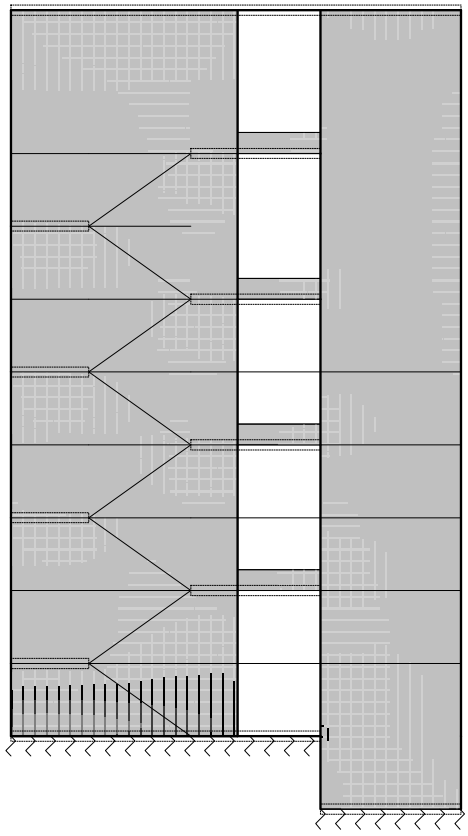
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
0.49
0.98
1.47
1.96



Okvir: H_1
Aa - sp.cona - max As= 1.95 cm2/m
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

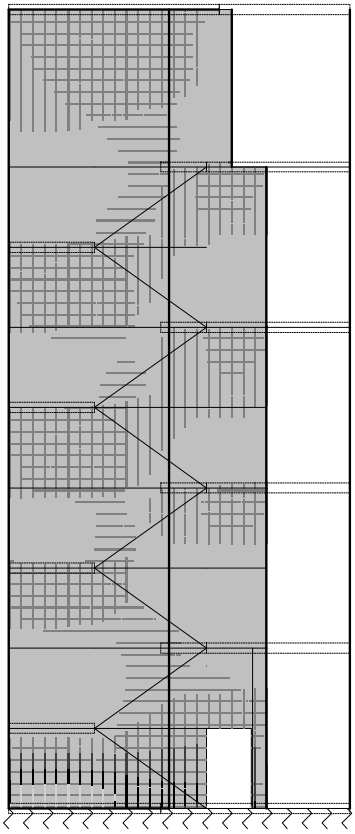
Aa - zg.cona [cm2/m]
-6.88
-5.16
-3.44
-1.72
0.00



Okvir: H_1
Aa - zg.cona - max Az= -6.87 cm2/m

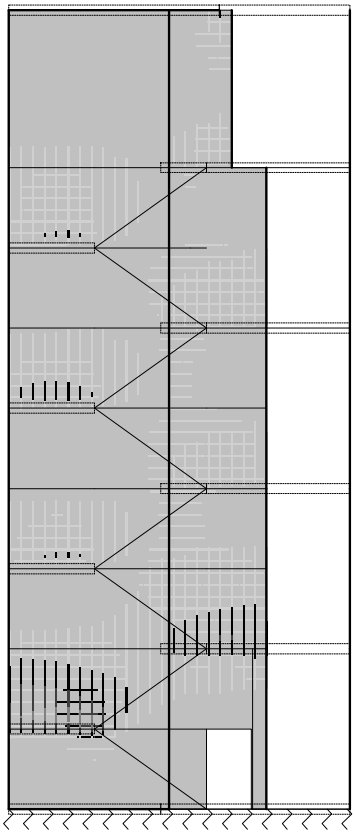
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
1.57
3.14
4.70
6.27



Okvir: H_3
Aa - sp.cona - max As= 6.26 cm2/m
Merodajna obtežba : X
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - zg.cona [cm2/m]
-2.48
-1.86
-1.24
-0.62
0.00



Okvir: H_3
Aa - zg.cona - max Az= -2.47 cm2/m

7,0 Potres

7,1 Karakteristike objekta in terena

Faktor pomembnosti za 475 let povratne dobe potresa **=1,0**
Faktor pomembnosti običajne stavbe…ɣi **= 1,0;…. Dom starostnikov privzamem 1,2**
Projektni pospešek tal za Brežice = **0,15g** (pomnožimo s faktorjem pomembnosti stavbe ɣi)
Montažni skeletni sistem, pravilen po višini in tlorisu, duktilnosti **DCM**
Tip tal "B-C"
Izračun izvajamo po teoriji II.reda

7,2 Nihajni čas objekta

T1= Ct*H^(3/4) = **0,543** sekunde
Ct = **0,075** jekleni okvirji - 0,085, A.B.okvirji - 0,075; ostale konstrukcije - 0,050
H = **14,00** višina objekta v (m)

7,3 Definicija gravitacijskih sil ki sodelujejo v potresu

Sd= 0,16

Velja incidentna obremenitev MSU = (1,0g+1,0q)

Obremenitve strehe	**g**	**q**	**g+q**	**EM**
Sneg (Ne zajemam v potresu)		0,00	0,00	kN/m2
Kritina Sika 1,8 mm ; … Filc	0,15		0,15	kN/m2
Termoizolacija	0,15		0,15	kN/m2
A.B. plošča, zajame PRG (5,00 kN/m2)	5,00		5,00	kN/m2
Mavčno kartonska plošča 2x	0,20		0,20	kN/m2
Skupaj	**5,50**	**0,00**	**5,50**	kN/m2
Potresna sila		**Fb/m2 =**	**0,86**	kN/m2

Ploskovne obremenitve podestov plošče	**g**	**p**	**g+p**	**EM**
Koristna obremenitev 30% =3,00x0,15		0,45	0,45	kN/m2
Guma 3mm	0,15		0,15	kN/m2
Cementni estrih d=7 cm	1,75		1,75	kN/m2
PE folija	0,05		0,05	kN/m2
Zvočna izolacija d=3 cm	0,05		0,05	kN/m2
A.B. plošča d=18 cm	4,50		4,50	kN/m2
Skupaj	**6,50**	**0,45**	**6,95**	kN/m2
		Fb/m2 =	**1,09**	kN/m2

Vertikalne obremenitve naklon rame 30°	**g**	**p**	**g+p**	**EM**
Koristna obremenitev 30% =3,00x0,15		0,45	0,45	kN/m2
Guma 3mm	0,17		0,17	kN/m2
PE folija	0,06		0,06	kN/m2
Zvočna izolacija d=3 cm	0,06		0,06	kN/m2
A.B. plošča d=18 cm, v naklonu	5,20		5,20	kN/m2
Skupaj	**5,49**	**0,45**	**5,94**	kN/m2
		Fb/m2 =	**0,93**	kN/m2

5,40 Uporaba metode z horizontalnimi potresnimi silami

Mase v nivoju h(m) **14,00**	Masa	**EM**	**%**	Razdelitev masnih sil kN/m2
Streha plošča 500	0,55	T	17,6	1,2
Plošča 400	0,64	T	20,6	1,4
Plošča 300	0,64	T	20,6	1,4
Plošča 200	0,64	T	20,6	1,4
Plošča 100	0,64	T	20,6	1,4
Skupaj za nivo =	3,1	T	100,0	
Potresna sila v etaži = Fb				**6,8**

Mase v nivoju h(m) **11,20**	Masa	**EM**	**%**	Razdelitev masnih sil kN/m2
Streha plošča 500	0,55	T	17,6	1,0
Plošča 400	0,64	T	20,6	1,1
Plošča 300	0,64	T	20,6	1,1
Plošča 200	0,64	T	20,6	1,1
Plošča 100	0,64	T	20,6	1,1
Skupaj za nivo =	3,1	T	100,0	
Potresna sila v etaži = Fb				**5,5**

Mase v nivoju h(m) **8,40**	Masa	**EM**	**%**	Razdelitev masnih sil kN/m2
Streha plošča 500	0,55	T	17,6	0,7
Plošča 400	0,64	T	20,6	0,8
Plošča 300	0,64	T	20,6	0,8
Plošča 200	0,64	T	20,6	0,8
Plošča 100	0,64	T	20,6	0,8
Skupaj za nivo =	3,1	T	100,0	
Potresna sila v etaži = Fb				**4,1**

Mase v nivoju h(m) **5,60**	Masa	**EM**	**%**	Razdelitev masnih sil kN/m2
Streha plošča 500	0,55	T	17,6	0,5
Plošča 400	0,64	T	20,6	0,6
Plošča 300	0,64	T	20,6	0,6
Plošča 200	0,64	T	20,6	0,6
Plošča 100	0,64	T	20,6	0,6
Skupaj za nivo =	3,1	T	100,0	
Potresna sila v etaži = Fb				**2,7**

Mase v nivoju h(m) **2,80**

	Masa	**EM**	**%**	Razdelitev masnih sil kN/m2
Streha plošča 500	0,55	T	17,6	0,2
Plošča 400	0,64	T	20,6	0,3
Plošča 300	0,64	T	20,6	0,3
Plošča 200	0,64	T	20,6	0,3
Plošča 100	0,64	T	20,6	0,3
Skupaj za nivo =	3,1	T	100,0	
Potresna sila v etaži = Fb				**1,4**

Faktor obnašanja konstrukcije

q = **q**o*k**w** >1,5 = 3,3*1,0 = **3,30**

kw - faktor ki upošteva prevladujoč način rušenja pri konstrukcijskih sistemih s stenami…. =1,0
qo - osnovna vrednost faktorja obnašanja za DCM = 3,0
qo = 3,0*αu/α1 = 3,0*1,1 = 3,3

q = DCM-lesene konstrukcije = 2,50
q = DCM-jeklene konstrukcije = 4,00
q = DCM-zidane konstrukcije = 2,00

Tb<T>Tc
Sd(T) = **a**g * **S** * **β**o / q = 0,15 *1,15 * 2,50 / 3,30 = **0,1568 g**
ag…(pospešek tal po karti pospeškov) 0,15 0,18
Dodamo faktor pomembnosti =0,15x1,2=0,18
S… (parameter tal za tip tal "B-C") 1,15
βo… (faktor za viskozno dušenje za vse vrste tal) 2,50

m (objekta) = **15,6 T**
Fb (objekta) = Sd(T)*m*λ = (0,087*9,81)*m*1,00)= **20,45** kN
λ = (za več etaž 0,85 sicer 1,0) 0,85

Razdelitev sil po etažah

Fi = Fb*zi*Wi / Σ zj*Wj

	Smer Fb(x)
Fb1...Nivo 14,00m =	6,82 kN
Fb2...Nivo 11,20m =	5,45 kN
Fb3...Nivo 8,40m =	4,09 kN
Fb4...Nivo 5,60m =	2,73 kN
Fb5...Nivo 2,80m =	1,36 kN

Na modelu se doda še 30% sile za smer Y

Torzijski vpliv zaradi slučajne ekscentričnosti, ter razlike med masnim in vstrajnostnim središčem

Lx = **9,16** m
Ly = **3,64** m
Mx = Fb(x)*0,05*Ly kNm
My = Fb(x)*0,05*Lx kNm
Ma =(Mx^2+My^2)^(1/2) kNm

	Slučajna excentr.	Razlika med mas.in vstr.središči		Skupaj
	Ma	**r(m)**	**Mr**	**Ma+Mr**
Ma1...Nivo 14,00m =	3,36 kNm	**0,00**	0,00 kNm	**3,36**
Ma2...Nivo 11,20m =	2,69 kNm	**0,00**	0,00 kNm	**2,69**
Ma3...Nivo 8,40m =	2,02 kNm	**0,00**	0,00 kNm	**2,02**
Ma4...Nivo 5,60m =	1,34 kNm	**0,00**	0,00 kNm	**1,34**
Ma5...Nivo 2,80m =	0,67 kNm	**0,00**	0,00 kNm	**0,67**

Deleže potresnih statičnih sil podamo na modelu objekta

Stopnišče v vsaki etaži in po vertikalnih vezeh pritrdimo v etažne plošče obstoječega osnovnega objekta.
Vse potresne sile tako prenašamo v osnovni objekt.
Povezavo izvedemo z vrtanjem in kemičnim spajanjem s sidranjem z navojnimi sidri Ø18 mm,
trdnostni razred 8.8, razmiki povezav e=30 cm

VPLIV POTRESA ZA NAVEDENO IZVEDBO S TEM POSEGOM NI MERODAJEN

6,00 Plavajoča talna plošča na utrjenem terenu, d=30 cm

Talna plošča je plavajoča talna plošča. Izdelana je na utrjenem gramoznem nasutju - elastični podlagi. v minimalni debelini 50 cm, kar predstavlja cono zmrzovanja.
Ploščo ločimo od sten obstoječeg objekta Statično med seboj ne sodelujeta.
Podajnost tal pod ploščo izrazim z c=12000 kN/m3.
Dovoljena uporaba toplotne izolacije XPS, pod talno ploščo v skladu z navodili proizvajalca.

Uporabljeni materiali

Beton	**C30/37**	XC2;XD3 PVII, D-max 16mm Uporabiti nizkohidratacijski cement, nizek VC in dodatke proti popolnemu krčenju betona.
Armatura	**S500**	
Zašč.sloj	2,5	cm, v stiku z zemljino 4,0 cm
fck=	**30**	Mpa
fcd=fck/1,5=	20	Mpa
fctk=	**2**	Mpa
Crd,c=fctk/1,5	1,33	Mpa
fyk=	**500**	Mpa
fyd=fyk/1,15	434,78	Mpa

Definicija obtežbe plošče

	g	p	g+p	EM
Koristna obremenitev		3,00	3,00	kN/m2
Guma 3mm	0,15		0,15	kN/m2
Cementni estrih d=7 cm	1,75		1,75	kN/m2
PE folija	0,05		0,05	kN/m2
Zvočna izolacija d=3 cm	0,05		0,05	kN/m2
A.B. plošča d=30 cm, (7,50) zajame PRG	0,00		0,00	kN/m2
Skupaj	**2,00**	**3,00**	**5,00**	kN/m2

Obremenitve talne plošče od stopniščne rame

Linijska obremenitev	g- LT+stalna obremenitev	1,96x5,49/2=5,38 kN/m1
	q- Koristna obremenitev	1,96x3,60/2=3,52 kN/m1

Obremenitve od osebnega dvigala (ocena)

g- LT+stalna obremenitev	8,00 kN/m2
q- Koristna obremenitev	5,00 kN/m2

Obtežni primeri

Osnovni obtežni primeri modela

1	g	Lastna teža in stalna obremenitev
2	q	Koristna vertikalna obremenitev
3	Wx	Veter X
4	Wy	Veter Y
5	Wz	Veter Z

Kombinacije

A=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wx	/ kontrola reakcij in deformacij
B=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wy	/ kontrola reakcij in deformacij
C=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wz	/ kontrola reakcij in deformacij
D=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wx	/ dimenzioniranje
E=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wy	/ dimenzioniranje
F=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wz	/ dimenzioniranje

Rezultati

Posedek, v MSU(1,0g+1,0q)	**s = 11,93 mm**
Napetosti v telmeljnih tleh, v MSU(1,0g+1,0q)	**σ = 0,01431 kN/cm2**
Napetosti v telmeljnih tleh, v MSN(1,35g+1,5q)	**σ = 0,01959 kN/cm2**

Rezultati

Izbrana armatura

Armatura spodaj	Q785	statične zahteve
Armatura zgoraj	Q785	tehnološke zahteve

Osnovni podatki o modelu, Vhodni podatki - Konstrukcija

Datoteka: Talna plošča Dom Poljčane.twp
Datum preračuna: 29.7.2024

Način preračuna: 3D model

☐ Teorija I-ga reda ☐ Modalna analiza ☐ Stabilnost

☒ Teorija II-ga reda ☐ Seizmični preračun ☐ Ofset gred

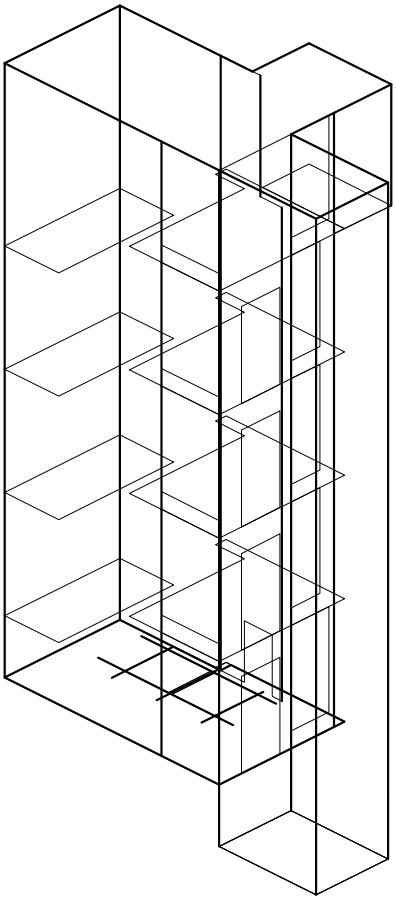
☐ Faze gradnje

Velikost modela

Število vozlišč:	17347
Število ploskovnih elementov:	16854
Število grednih elementov	1385
Število robnih elementov	12282
Število osnovnih obtežnih primerov:	5
Število kombinacij obtežb:	6

Enote mer

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



Izometrija

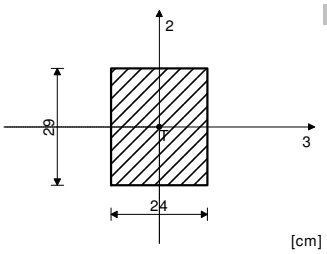
Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.180	0.090	2	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.200	0.100	2	Tanka plošča	Izotropna			

Vhodni podatki - Obtežba

Seti gred

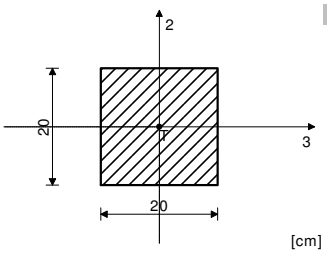
Set: 1 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		6.960e-2	5.800e-2	5.800e-2	6.668e-4	3.341e-4	4.878e-4

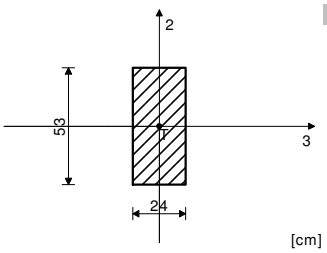
Set: 2 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		4.000e-2	3.333e-2	3.333e-2	2.253e-4	1.333e-4	1.333e-4

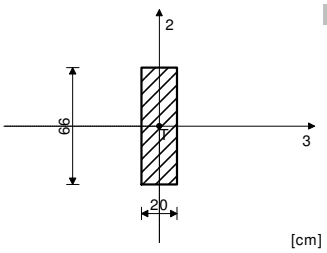
Set: 3 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.272e-1	1.060e-1	1.060e-1	1.748e-3	6.106e-4	2.978e-3

Set: 4 Presek: Pravokotni



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.320e-1	1.100e-1	1.100e-1	1.424e-3	4.400e-4	4.792e-3

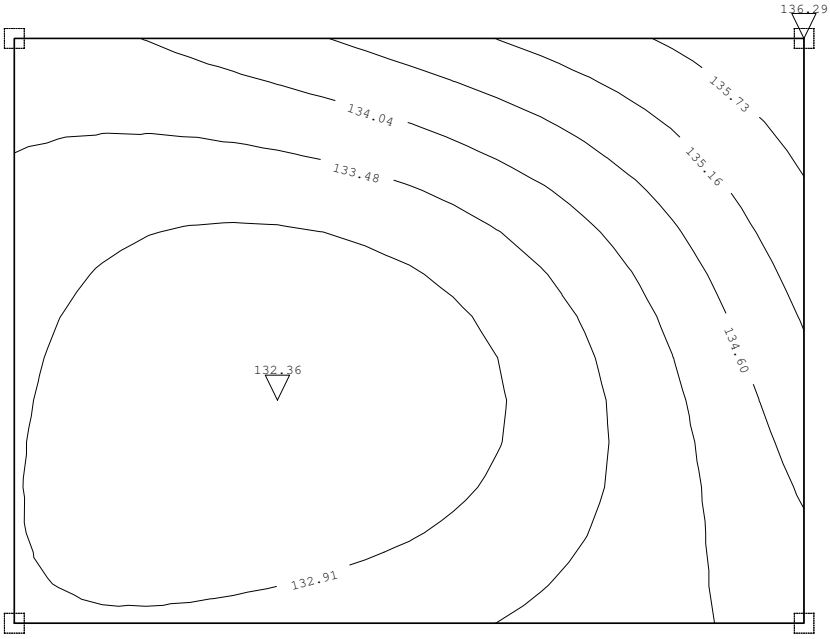
Lista obtežnih primerov

No	Naziv
1	Stalna obtežba +LT (g)
2	Koristna obtežba
3	Veter X
4	Veter Y
5	Veter Z
6	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wx) (I+II+III)
7	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wy) (I+II+IV)

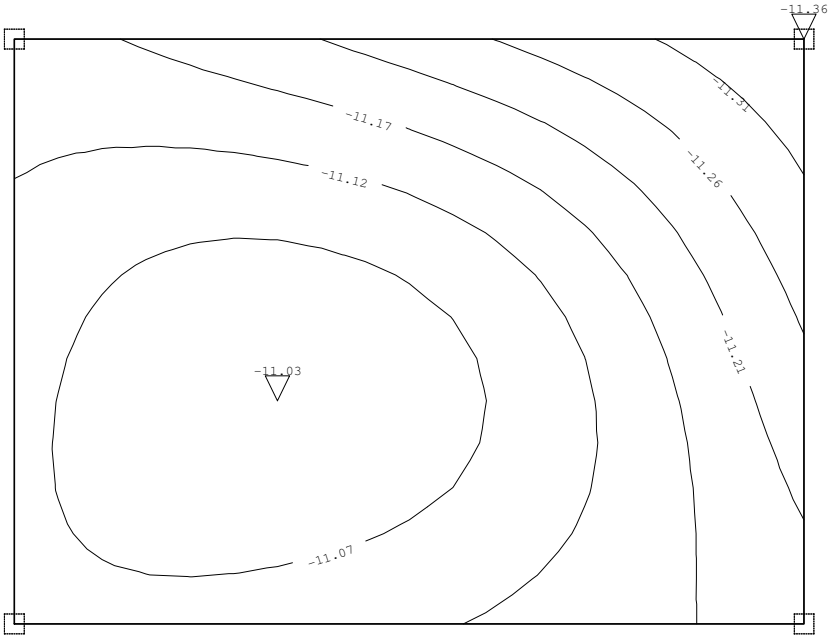
No	Naziv
8	Kombinacija: MSU(1.0g+1.0q+Wz) (I+II+V)
9	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wx (1.35xI+ +1.5xII+1.5xIII)
10	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50WY (1.35xI+1.5xII+ +1.5xIV)
11	Kombinacija: MSN(1.35g+1.50q+1.50Wz (1.35xI+ +1.5xII+1.5xV)

Statični preračun

Obt. 6: MSU(1.0g+1.0q+Wx)

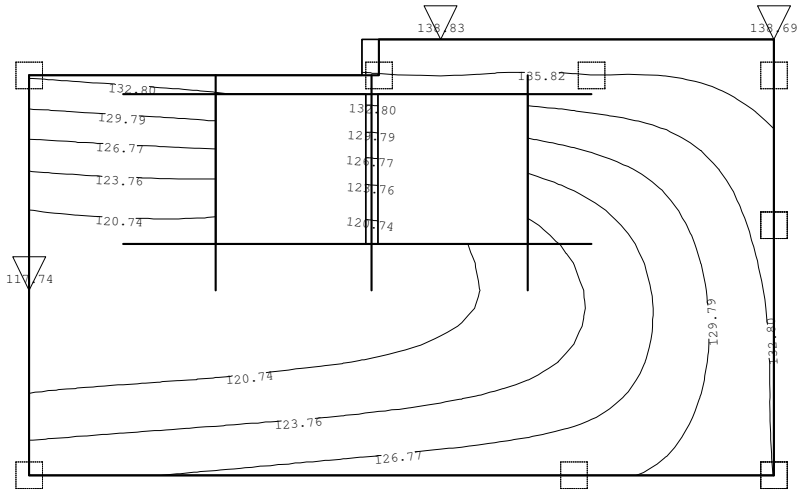


Nivo: Talna plošča jašek [-1.40]
Vplivi v pov.podpori: max σ,tal= 136.29 / min σ,tal= 132.36 kN/m2
Obt. 6: MSU(1.0g+1.0q+Wx)

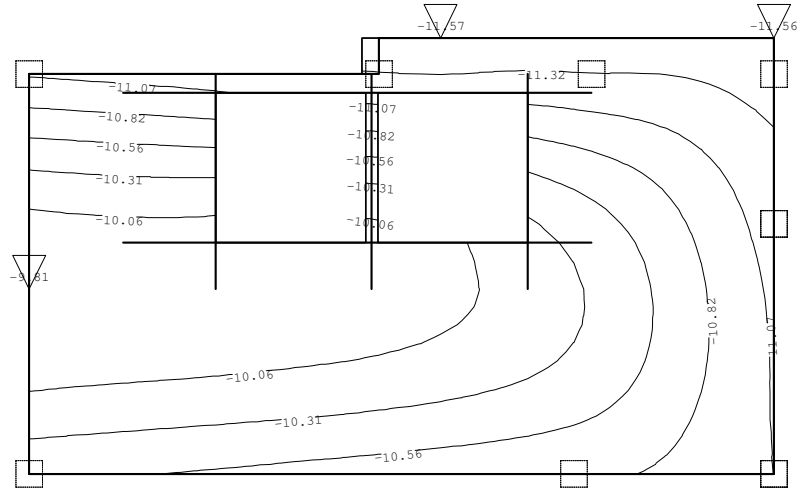


Nivo: Talna plošča jašek [-1.40]
Vplivi v pov.podpori: max s,tal= -11.03 / min s,tal= -11.36 m / 1000

Obt. 6: MSU(1.0g+1.0q+Wx)



Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Vplivi v pov.podpori: max σ,tal= 138.83 / min σ,tal= 117.74 kN/m2
Obt. 6: MSU(1.0g+1.0q+Wx)

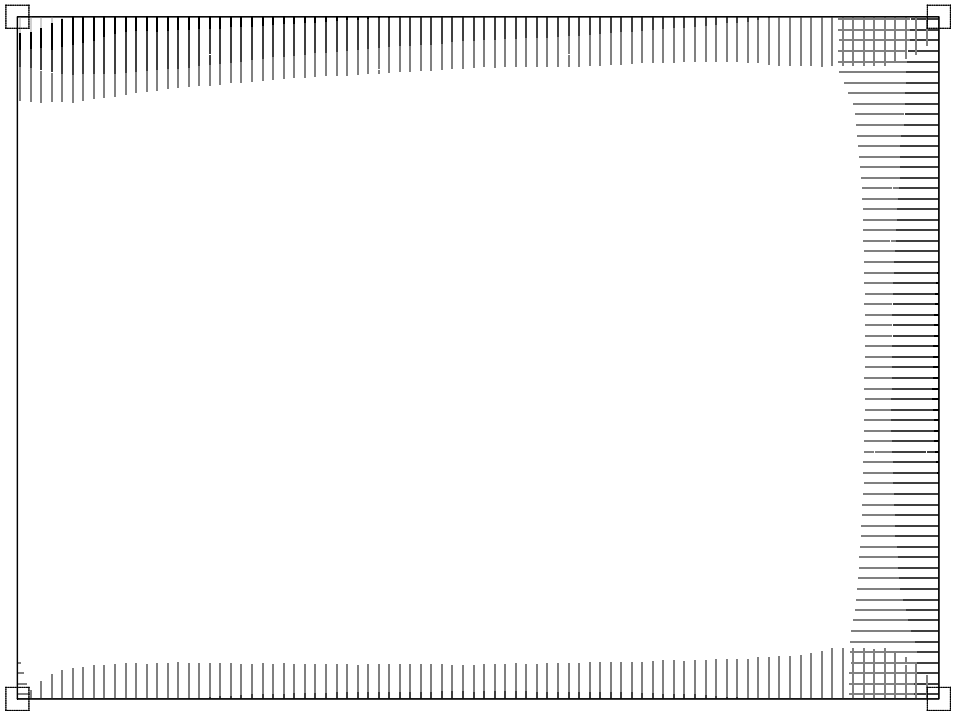


Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Vplivi v pov.podpori: max s,tal= -9.81 / min s,tal= -11.57 m / 1000

Dimenzioniranje (beton)

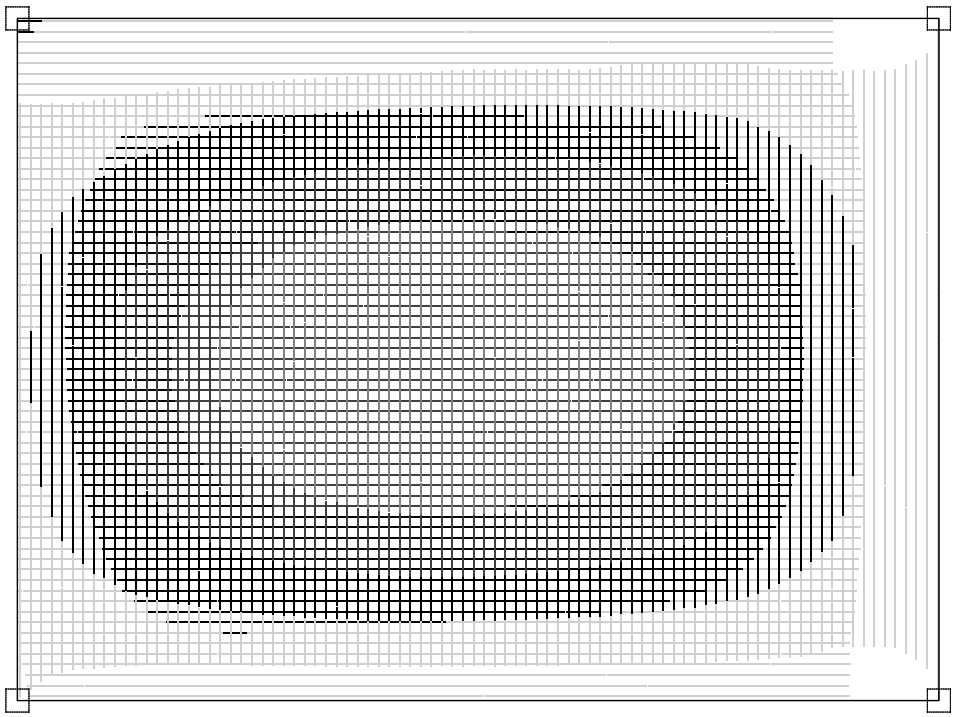
Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
0.38
0.75
1.13
1.50



Nivo: Talna plošča jašek [-1.40]
Aa - sp.cona - max As= 1.50 cm2/m
Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

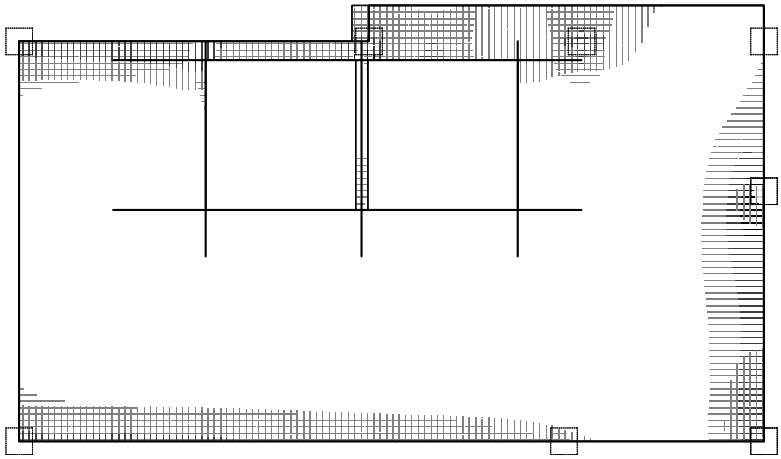
Aa - zg.cona [cm2/m]
-3.06
-2.30
-1.53
-0.77
0.00



Nivo: Talna plošča jašek [-1.40]
Aa - zg.cona - max Az= -3.05 cm2/m

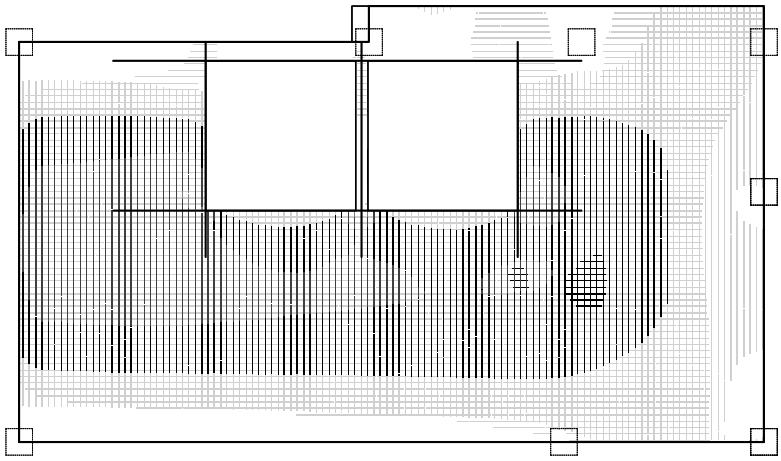
Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - sp.cona [cm2/m]
0.00
2.36
4.72
7.08
9.44



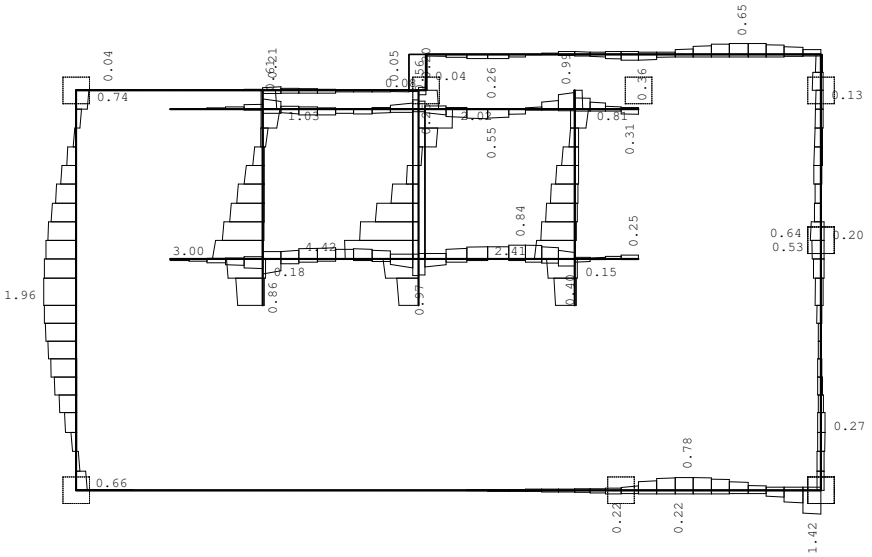
Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Aa - sp.cona - max As= 9.44 cm2/m
Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500, a=2.50 cm

Aa - zg.cona [cm2/m]
-13.85
-10.39
-6.93
-3.46
0.00

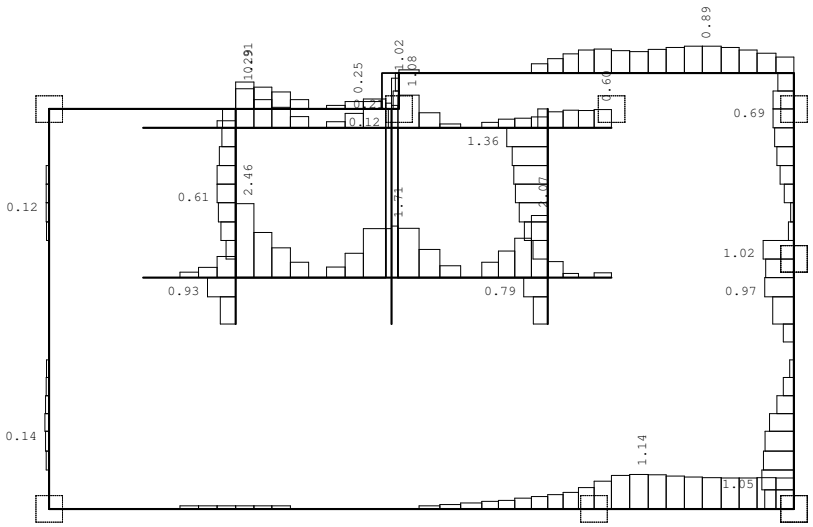


Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Aa - zg.cona - max Az= -13.84 cm2/m

Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500



Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Armatura v gredah: max Aa2/Aa1= 4.42 cm2
Merodajna obtežba : IX
EUROCODE, C 25/30, S500



Nivo: Talna plošča pritličje [0.00]
Armatura v gredah: max Aa,st= 2.46 cm2

8,0 Osebno dvigalo

Osebno dvigalo se izvede kot armiranobetoski jašek. D sten =20 cm
Na koti -1,40 se izvede talna plošča dvigala D-talneplošče=30 cm
Jašek dvigala tvori s stopniščem statičo celoto.
Pritrditev dograjenega dela v osnovni objekt izvedemo tudi v vertikalne vezi obstoječega objekta in sicer z navojnimi sidri Ø =18mm / 30 cm, tip 8.8
Oblika jaška je zaprta A.B.struktura in nudi stabilno formo, ki se zaradi geometrijske zasnove dobro upira pričakovanim obremenitvam.

Zadostuje minimalna arnmatura, upoštevajoč pravila polaganja armature.

Uporabljeni materiali

Beton	**C25/30**	XC3
Armatura	**S500**	
Zašč.sloj	**2,5**	cm
fck=	**25**	Mpa
fcd=fck/1,5=	16,66667	Mpa
fctk=	**2**	Mpa
Crd,c=fctk/1,5	1,33	Mpa
fyk=	**500**	Mpa
fyd=fyk/1,15	434,78	Mpa

Opozorilo izvajalcu del:
Pred izdelavo jaška dvigala, je potrebno pridobiti detajlne podatke, ki opredeljujejo zahteve izbranega **dobavitelja dvigala**
Zahteve proizvajalcev dvigal, se lahko zelo razlikujejo glede na izbranega dobavitelje dvigala.

Obtežni primeri

Osnovni obtežni primeri modela

1	g	Lastna teža in stalna obremenitev
2	q	Koristna vertikalna obremenitev
3	Wx	Veter X
4	Wy	Veter Y
5	Wz	Veter Z

Kombinacije

A=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wx	/ kontrola reakcij in deformacij
B=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wy	/ kontrola reakcij in deformacij
C=	1,0*g+1,0*q+1,0*Wz	/ kontrola reakcij in deformacij
D=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wx	/ dimenzioniranje
E=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wy	/ dimenzioniranje
F=	1,35*g+1,50*q+1,5*Wz	/ dimenzioniranje

Armatura sten dvigala: Zadostuje minimalna armatura Q283

9,00 Nadstrešnica nad vhodom

Nadstrešnica se izvede nad vhodom v objekt, v višini plošče nad pritličjem poz 100
Izdela se kot ravna, tipska po navodilih proizvajalca
Gre za visečo nadstrešnico v jekleni okvirni izvedbi strehe, obešeno na zategah. Pritrditev se izvede v A.B. steno debeline 20 cm, z vrtanjem v A.B. steno. Vsi zvari brane se izvedejo z varjenjem v debelini spojnega materiala

Delni faktorji odpornosti za stavbe

&Mo = 1,00
&M1 = 1,00
&M2 = 1,25

Opis obremenitve konstrukcije nadstrešnice

	g	q	g+q	EM
Sneg		1,25	1,25	kN/m2
Sika, filc, OSB 22mm (zajame PRG 0,20)	0,00		0,00	kN/m2
Jeklena konstrukcija (zajame PRG)	0,00		0,00	kN/m2
Skupaj	**0,00**	**1,25**	**1,25**	kN/m2

Vpliv vetra na streho Koeficient Pritisk= 0,67 A>10m2…Cpe,10

Veter področje EC	F	(-) 1,6	1,07	kN/m2	srk
Veter področje EC	G	(-) 1,1	0,74	kN/m2	srk
Veter področje EC	H	(-) 0,7)	0,47	kN/m2	srk
Veter področje EC	I	(+/-) 0,2)	0,09	kN/m2	srk/tlak

Odpornost prerezov

Kvaliteta pločevine **S235**
fy = **23,50** kN/cm2 (t<40mm)
fu = **36,00** kN/cm2 (t<40mm)
Izbrano

Obtežni primeri

Osnovni obtežni primeri
1 g Stalna in lastna teža
2 q Koristna vertikalna obremenitev
3 Veter Z (tlak)
4 Veter Z (srk)

Kombinacije
A= 1,0*g+1,0*q / kontrola reakcij in deformacij
1.0*g+1.0*q+1.0 Wz tlak
1.0*g+1.0*q+1.0 Wz srk

B= 1,35*g+1,50*p+1,50*Wz tlak / dimenzioniranje
1,35*g+1,50*p+1,50*Wz srk

9,10 Vijačeni spoji

Delni faktorji odpornosti za stavbe

&Mo0 = 1,00
&M1 = 1,00
&M2 = 1,25

Prikaz pritrditve branaste nadstrešnice na A.B. steno

MSN-Max R2=5,96 kN Strižno
MSN-Max R3=4,02 kN Natezno
Spoje izvedemo s po 4 vijaki premera D=12 mm, prikažem izračun največje nosilnosti 1 kom vijaka
Spoji so členkasti

Obremenitve posameznega vijaka

Fv,Ed =	1,35g+1,5q +1,5Wz=	**1,49**	kN	Strižna sila 4 kom
Ft,Ed =	1,35g+1,5q +1,5Wz=	**1,01**	kN	Natezna sila 4 kom

Odpornost vijakov

Trdnostni razred vijaka		**4,6**	**4,8**	**5,6**	**5,8**	**6,8**	**8,8**	**10,9**
fyb	kN/cm2	24	32	30	40	48	64	90
fub	kN/cm2	40	40	50	50	60	80	100

Tip vijaka		**8,8**			
Premer vijaka		**12**	mm		
Faktor duktilnosti... (0,5 za vijake 5,8 in 6,8 sicer 0,6)		**0,6**			
As = π*D^2/4 =		1,13	cm2		
fyb =		**64,00**	kN/cm2		
fub =		**80,00**	kN/cm2		
Strižna odpornost	Fv,Rd = 0,6(0,5)*fub*As/&Mb =	**43,41**	kN >	1,49	**ustreza**
Natezna odpornost	Ft,Rd = 0,90*fub*As/&Mb =	**65,11**	kN >	1,01	**ustreza**
Interakcija nateg-strig	(Fv,Ed / Fv,Rd)+(Ft,Ed / (1,4*Ft,Rd)) <=1	**0,045**	< 1,00		**ustreza**

Standardni premeri lukenj za vijake

do =d+1mm za vijake M12 - M14
do =d+2mm za vijake M16 - M24
do =d+3mm za vijake nad M27

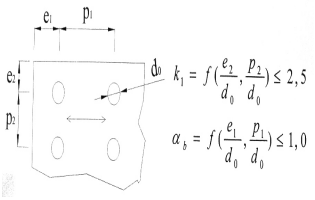
7,20 Pločevina - nosilnost na bočni pritisk vijakov

Obremenitve pločevine v spoju od posameznega vijaka

Fv,Ed = 1,35g+1,5q = do **55** kN Strižna sila

Odpornost privijačene pločevine

$$F_{b,Rd} = \frac{k_1 \alpha_b f_u dt}{\gamma_{M2}}$$





Kvaliteta pločevine				**S235**	str 39
dt =				**10** mm	debelina pločevine
fy =				**23,50** kN/cm2	(t<40mm)
fu =				**36,00** kN/cm2	(t<40mm)
e2 =				**30** mm	
p2 =				**60** mm	
e1 =				**30** mm	
p1=				**60** mm	
do =				**14** mm	
e2/do =	<2,5	.=	2,14	privzamem 2,14	
p2/do =	<2,5	.=	4,29	privzamem 2,50	
e1/do =	<1,0	.=	2,14	privzamem 1,00	
p1/do =	<1,0	.=	4,29	privzamem 1,00	
k1 = ∫ (e2,p2,do) =				2,14	
αb = ∫ (e1,p1,do) =				1,00	
Fb,Rd = k1*αb*fu*dt/&M2 =				**61,71** kN >Fv,Ed	**55,00** kN

Osnovni podatki o modelu, Vhodni podatki - Konstrukcija

Datoteka:	Nadstrešek z zatego.twp
Datum preračuna:	23.7.2024

Način preračuna: 3D model

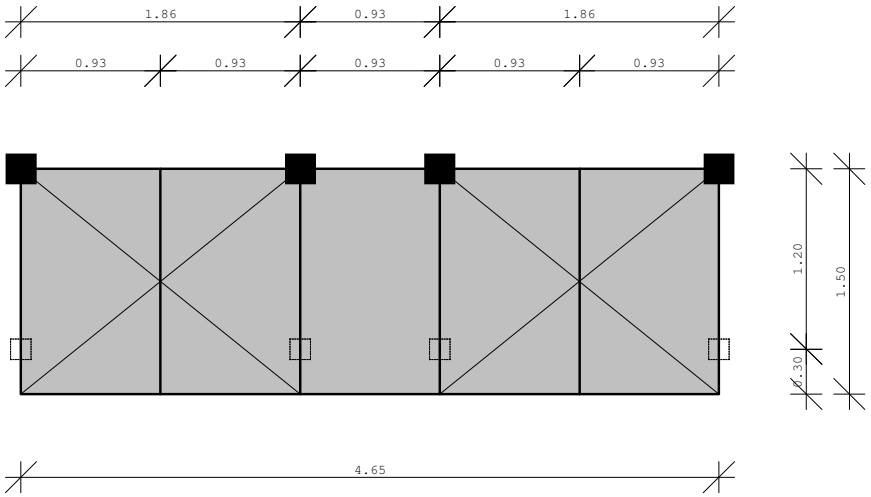
- [ ] Teorija I-ga reda
- [ ] Modalna analiza
- [ ] Stabilnost
- [x] Teorija II-ga reda
- [ ] Seizmični preračun
- [ ] Ofset gred
- [ ] Faze gradnje

Velikost modela

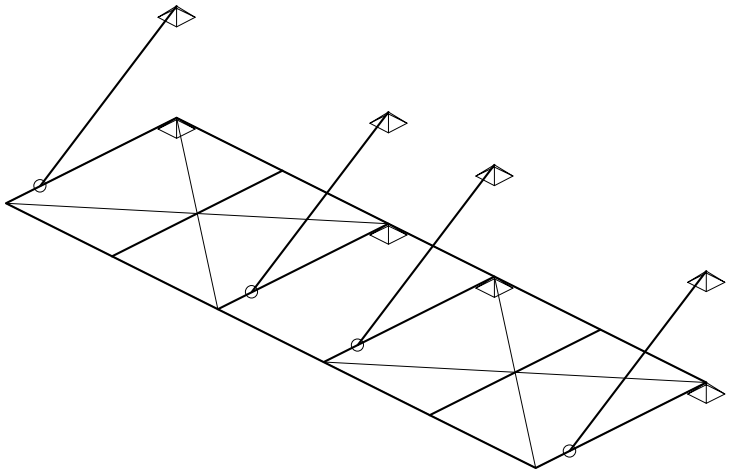
Število vozlišč:	792
Število ploskovnih elementov:	675
Število grednih elementov	236
Število robnih elementov	24
Število osnovnih obtežnih primerov:	4
Število kombinacij obtežb:	5

Enote mer

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



Nivo: Nadstrešnica [0.00]

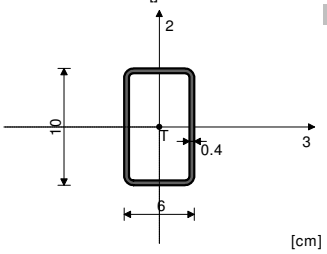


Izometrija

Vhodni podatki - Obtežba

Seti gred

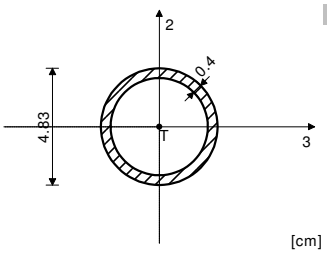
Set: 1 Presek: HOP [] 100x60x4



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		1.175e-3	8.000e-4	4.800e-4	1.521e-6	6.605e-7	1.476e-6

Set: 2 Presek: Cevasti



[cm]

Mat.	P/Z	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2		5.567e-4	3.035e-4	3.035e-4	2.754e-7	1.377e-7	1.377e-7

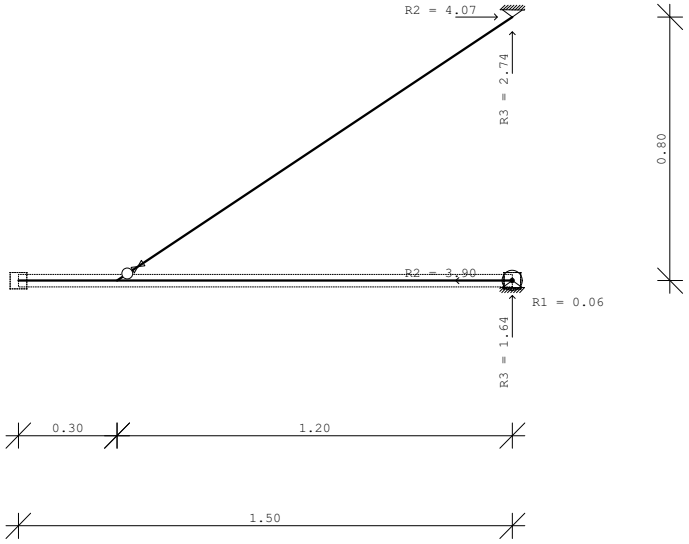
Lista obtežnih primerov

No	Naziv
1	Stalna obtežba (g)
2	Koristna obtežba
3	Veter Z tlak
4	Veter Z srk
5	Kombinacija: MSU (1.0g+1.0Wsrk) (I+IV)
6	Kombinacija: MSU (1.0g+1.0q+Wtlak) (I+II+III)

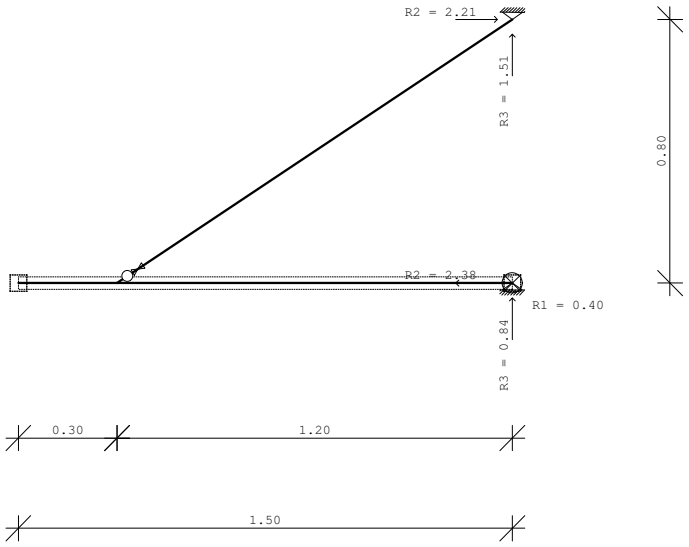
No	Naziv
7	Kombinacija: MSU (1.0g+1.0q+Wsrk) (I+II+IV)
8	Kombinacija: MSN (1.35g+1.5q+1.5 Wtlak) (1.35xI+1.5xII+ +1.5xIII)
9	Kombinacija: MSN (1.35g+1.5Q+1.5Wsrk) (1.35xI+1.5xII+ +1.5xIV)

Statični preračun

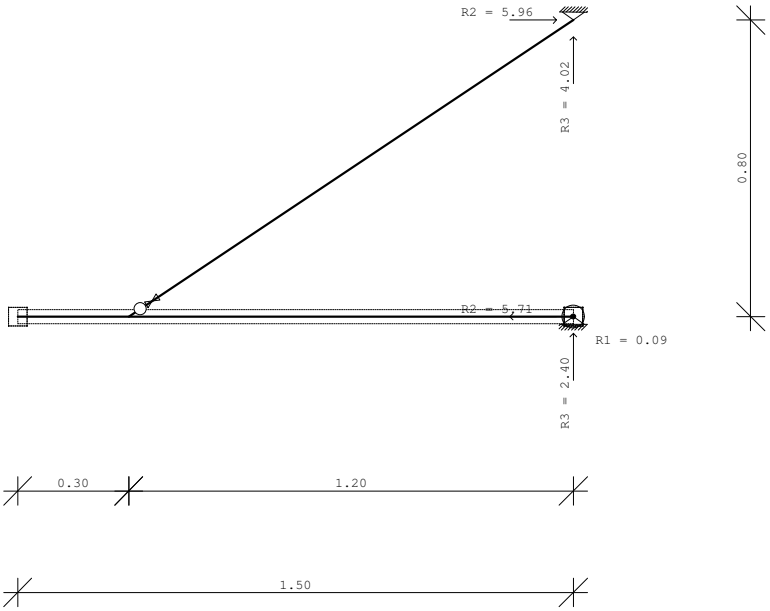
Obt. 6: MSU (1.0g+1.0q+Wtlak)



Okvir: V_3
Reakcije podpor
Obt. 6: MSU (1.0g+1.0q+Wtlak)

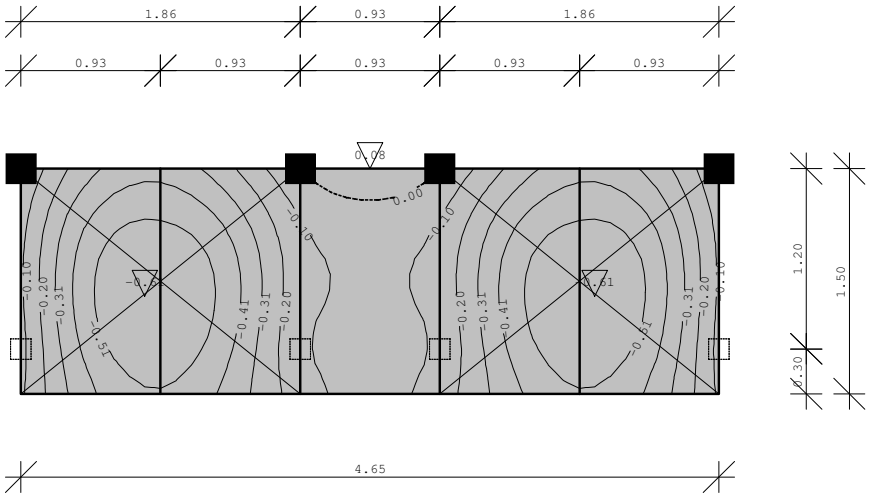


Okvir: V_4
Reakcije podpor
Obt. 8: MSN (1.35g+1.5q+1.5 Wtlak)

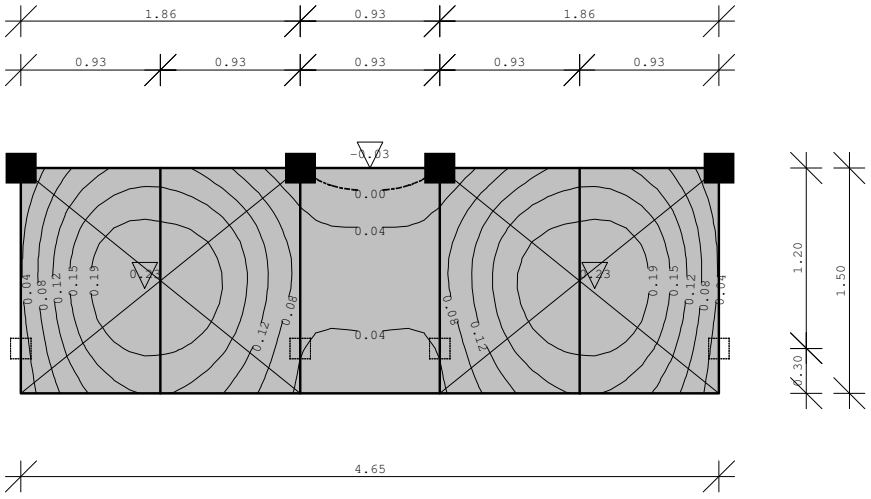


Okvir: V_3
Reakcije podpor

Obt. 6: MSU (1.0g+1.0q+Wtlak)

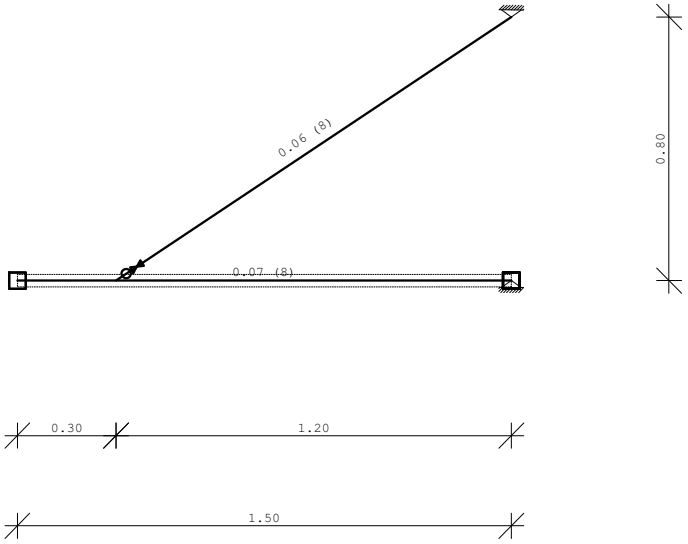


Nivo: Nadstrešnica [0.00]
Vplivi v plošči: max Zp= 0.08 / min Zp= -0.61 m / 1000
Obt. 5: MSU (1.0g+1.0Wsrk)

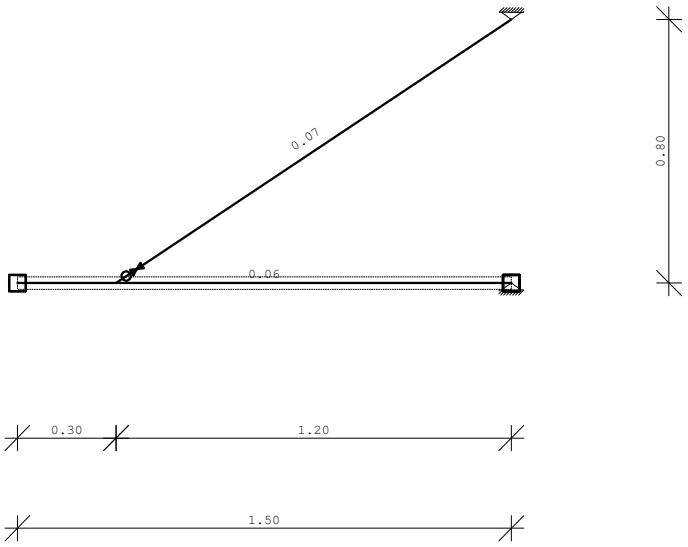


Nivo: Nadstrešnica [0.00]
Vplivi v plošči: max Zp= 0.23 / min Zp= -0.03 m / 1000

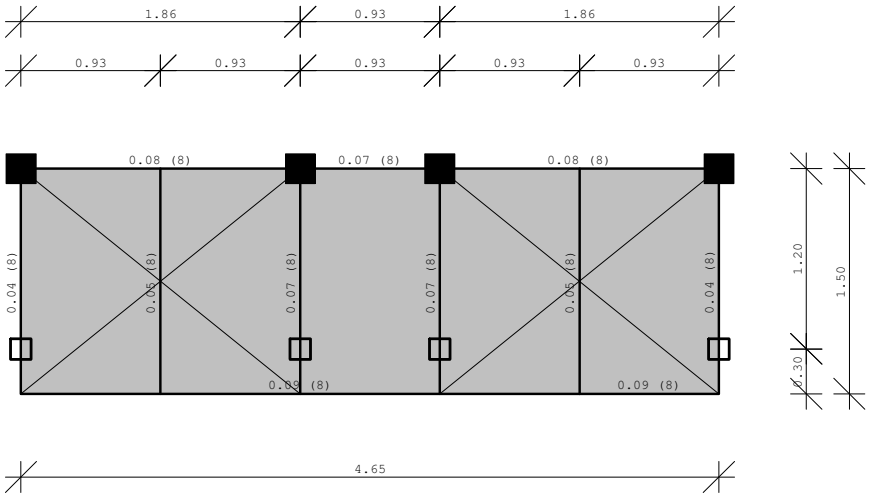
Dimenzioniranje (jeklo)



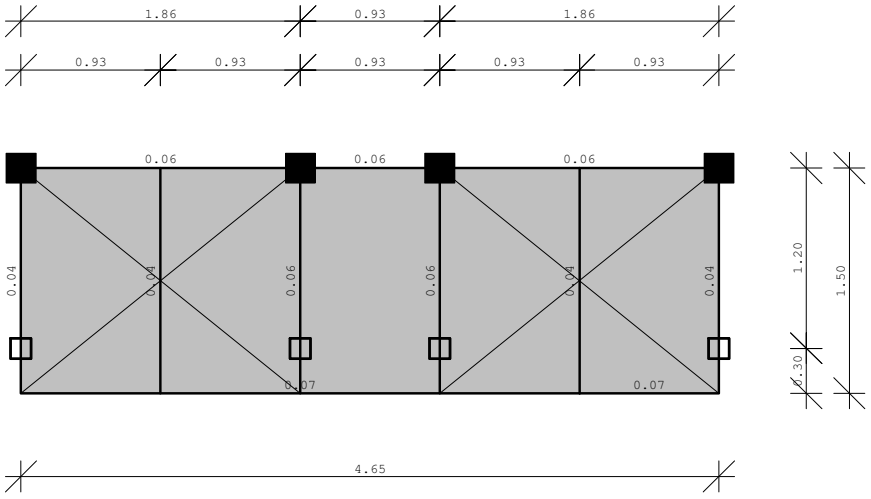
Okvir: V_3
Kontrola napetosti



Okvir: V_3
Kontrola stabilnosti



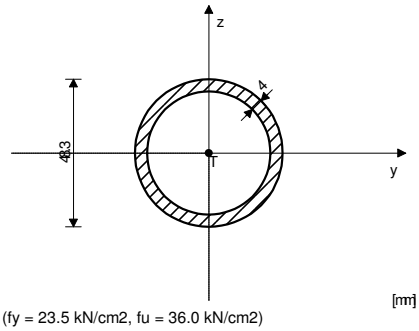
Nivo: Nadstrešnica [0.00]
Kontrola napetosti



Nivo: Nadstrešnica [0.00]
Kontrola stabilnosti

PALICA 712 - 393
PREČNI PREREZ: Cevasti [Fe 360]
EUROCODE

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE prereza



Ax =	5.567 cm2
Ay =	3.035 cm2
Az =	3.035 cm2
Ix =	27.535 cm4
Iy =	13.768 cm4
Iz =	13.768 cm4
Wy =	5.701 cm3
Wz =	5.701 cm3
Wy,pl =	7.871 cm3
Wz,pl =	7.871 cm3
γM0 =	1.100
γM1 =	1.100
γM2 =	1.250
Anet/A =	0.900

(fy = 23.5 kN/cm2, fu = 36.0 kN/cm2)

PALICA IZPOSTAVLJENA NATEGU IN UPOGIBU
(obtežni primer 8, na 72.1 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Nsd =	7.161 kN
Upogibni moment okoli y osi	Msd_y =	0.012 kNm
Sistemska dolžina palice	L =	144.22 cm

5.3 KLASIFIKACIJA PREČNIH PREREZOV
Razred prereza 1

5.4 NOSILNOST PREČNIH PREREZOV
5.4.3 Nateg

Plast.rač.nosilnost bruto prereza	Npl.Rd =	118.93 kN
Mejna rač.nosilnost neto prereza	Nu.Rd =	129.86 kN
Računska nos. na nateg	Nt.Rd =	118.93 kN

Pogoj 5.13: Nsd <= Nt.Rd (7.16 <= 118.93)

5.4.5 Upogib y-y

Računski plastični moment	Mpl.Rd =	1.682 kNm
Računska nos.na lokalno izbočitev	Mo.Rd =	1.218 kNm
Računski elastični moment	Mel.Rd =	1.218 kNm
Računska nosilnost na upogib	Mc.Rd =	1.682 kNm

Pogoj 5.17: Msd_y <= Mc.Rd_y (0.01 <= 1.68)

5.4.8 Upogib in osna sila

Razmerje Nsd / Npl.Rd		0.060

Pogoj 5.36: (0.07 <= 1)

5.5 NOSILNOST ELEMENTOV
5.5.2 Bočna zvrnitev upogibnih nosilcev

Koeficient	C1 =	1.132
Koeficient	C2 =	0.459
Koeficient	C3 =	0.525
Koef.ukl.dolžine za uklon	k =	1.000
Koef.ukl.dolžine za vbočenje	kw =	1.000
Koordinata	zg =	0.000 cm
Koordinata	zj =	0.000 cm
Razmak med bočnimi podporami	L =	144.22 cm
Sektorski vztrajnostni moment	Iw =	0.000 cm6
Krit.moment bočne zvrnitve	Mcr =	62.527 kNm
Koeficient	βw =	1.000
Koeficient imperf.	αLT =	0.210
Brezdimenz.vitkost	λLT_ =	0.172
Koeficient zmanjšanja	χLT =	1.000
Računska uklonska nosilnost	Mb.Rd =	1.682 kNm

5.5.3 Upogib in nateg

Redukcijski koef.za vektorske vplive	ψvec =	0.800
Elast.odp.mom.za krajne tlač.vlakno	Wcom =	5.701 cm3
Efektivni rač.notranji moment	Meff.sd =	0.000 kNm

Pogoj 5.50: Meff.sd <= MbRd (0.00 <= 1.68)

KONTROLA STRIŽNE NOSILNOSTI
(obtežni primer 8, konec palice)

Računska osna sila	Nsd =	7.184 kN
Prečna sila v z smeri	Vsd_z =	0.036 kN
Sistemska dolžina palice	L =	144.22 cm

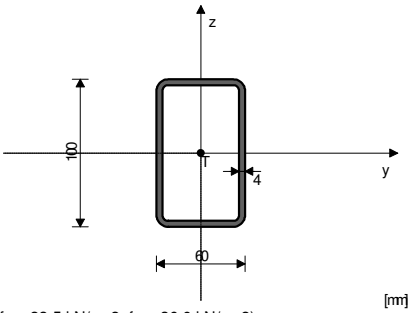
5.4 NOSILNOST PREČNIH PREREZOV
5.4.6 Strig

Računska plast.nos.na strig z-z	Vpl.Rd =	37.432 kN

Pogoj 5.20: Vsd_z <= Vpl.Rd_z (0.04 <= 37.43)

PALICA 1 - 500
PREČNI PREREZ: HOP [] 100x60x4 [Fe 360]
EUROCODE

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE prereza



Ax =	11.750	cm2
Ay =	4.406	cm2
Az =	7.344	cm2
Ix =	152.11	cm4
Iy =	147.56	cm4
Iz =	66.050	cm4
Wy =	29.512	cm3
Wz =	22.017	cm3
Wy,pl =	39.968	cm3
Wz,pl =	26.880	cm3
γM0 =	1.100	
γM1 =	1.100	
γM2 =	1.250	
Anet/A =	0.900	

(fy = 23.5 kN/cm2, fu = 36.0 kN/cm2)

PALICA IZPOSTAVLJENA NATEGU IN UPOGIBU
(obtežni primer 8, na 279.0 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Nsd =	0.280 kN
Prečna sila v z smeri	Vsd_z =	0.126 kN
Upogibni moment okoli y osi	Msd_y =	0.574 kNm
Sistemska dolžina palice	L =	372.00 cm

5.3 KLASIFIKACIJA PREČNIH PREREZOV
Razred prereza 1

5.4 NOSILNOST PREČNIH PREREZOV
5.4.3 Nateg

Plast.rač.nosilnost bruto prereza	Npl.Rd =	251.02 kN
Mejna rač.nosilnost neto prereza	Nu.Rd =	274.10 kN
Računska nos. na nateg	Nt.Rd =	251.02 kN

Pogoj 5.13: Nsd <= Nt.Rd (0.28 <= 251.02)

5.4.5 Upogib y-y

Računski plastični moment	Mpl.Rd =	8.539 kNm
Računska nos.na lokalno izbočitev	Mo.Rd =	6.305 kNm
Računski elastični moment	Mel.Rd =	6.305 kNm
Računska nosilnost na upogib	Mc.Rd =	8.539 kNm

Pogoj 5.17: Msd_y <= Mc.Rd_y (0.57 <= 8.54)

5.4.6 Strig

Računska plast.nos.na strig z-z	Vpl.Rd =	90.580 kN

Pogoj 5.20: Vsd_z <= Vpl.Rd_z (0.13 <= 90.58)

5.4.9 Upogib z osno in prečno silo
Ni potrebno zmanjšanje upogibne nosilnosti
Pogoj: Vsd_z <= 50%Vpl.Rd_z

5.4.8 Upogib in osna sila

Razmerje Msd_y / Mpl.Rd_y		0.067

Pogoj 5.36: (0.07 <= 1)

5.5 NOSILNOST ELEMENTOV
5.5.2 Bočna zvrnitev upogibnih nosilcev

Koeficient	C1 =	1.285
Koeficient	C2 =	1.562
Koeficient	C3 =	0.753
Koef.ukl.dolžine za uklon	k =	1.000
Koef.ukl.dolžine za vbočenje	kw =	1.000
Koordinata	zg =	0.000 cm
Koordinata	zj =	0.000 cm
Razmak med bočnimi podporami	L =	372.00 cm
Sektorski vztrajnostni moment	Iw =	0.000 cm6
Krit.moment bočne zvrnitve	Mcr =	141.66 kNm
Koeficient	βw =	1.000
Koeficient imperf.	αLT =	0.210
Brezdimenz.vitkost	λLT_ =	0.257
Koeficient zmanjšanja	χLT =	0.987
Računska uklonska nosilnost	Mb.Rd =	8.430 kNm

5.5.3 Upogib in nateg

Redukcijski koef.za vektorske vplive	ψvec =	0.800
Elast.odp.mom.za krajne tlač.vlakno	Wcom =	29.512 cm3
Efektivni rač.notranji moment	Meff.sd =	0.568 kNm

Pogoj 5.50: Meff.sd <= MbRd (0.57 kNm <= 8.43 kNm)

5.6 LOKALNO IZBOČENJE ZARADI STRIGA
za strig v ravnini z-z

Višina stojine	d =	9.200 cm
Debelina stojine	tw =	0.400 cm
Ni prečnih ojačitev v sredini		
Koeficient izbočenja pri strigu	kτ =	5.340

Ni potrebna kontrola izbočenja zaradi striga
Pogoj: d / tw <= 69 ε (23.00 <= 69.00)

5.6.7 Interakcija prečne sile, upogiba in osne sile
za strig v ravnini z-z

Računski plastični moment pasnic	Mf.Rd =	5.127 kNm

Pogoji 5.66a in 5.66b so izpolnjeni

5.7 VNOS KONCENTRIRANIH SIL V STOJINO
5.7.7 Uklon pasnice v smeri stojine

Koeficient(razred pasnice 1)	k =	0.300
Površina stojine	Aw =	4.000 cm2
Površina tlač.pasnice	Afc =	2.400 cm2

Preprečen je uklon pasnice v smeri stojine
Pogoj 5.80: (11.50 <= 346.10)

KONTROLA STRIŽNE NOSILNOSTI
(obtežni primer 8, na 82.7 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Nsd =	-0.217 kN
Prečna sila v y smeri	Vsd_y =	0.078 kN
Prečna sila v z smeri	Vsd_z =	1.198 kN
Upogibni moment okoli y osi	Msd_y =	-0.245 kNm
Sistemska dolžina palice	L =	372.00 cm

5.4 NOSILNOST PREČNIH PREREZOV
5.4.6 Strig

Računska plast.nos.na strig z-z	Vpl.Rd =	90.580 kN

Pogoj 5.20: Vsd_z <= Vpl.Rd_z (1.20 <= 90.58)

Računska plast.nos.na strig y-y	Vpl.Rd =	54.348 kN

Pogoj 5.20: Vsd_y <= Vpl.Rd_y (0.08 <= 54.35)

5.6 LOKALNO IZBOČENJE ZARADI STRIGA
za strig v ravnini z-z

Višina stojine	d =	9.200 cm
Debelina stojine	tw =	0.400 cm
Ni prečnih ojačitev v sredini		
Koeficient izbočenja pri strigu	kτ =	5.340

Ni potrebna kontrola izbočenja zaradi striga
Pogoj: d / tw <= 69 ε (23.00 <= 69.00)

za strig v ravnini y-y

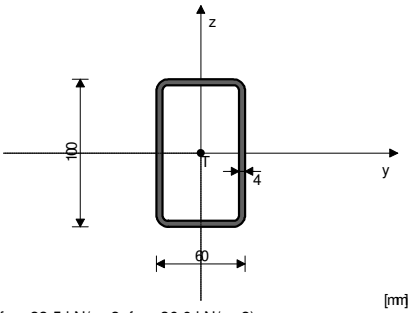
Višina stojine	d =	6.000 cm
Debelina stojine	tw =	0.400 cm
Ni prečnih ojačitev v sredini		
Koeficient izbočenja pri strigu	kτ =	5.340

Ni potrebna kontrola izbočenja zaradi striga
Pogoj: d / tw <= 69 ε (15.00 <= 69.00)

PALICA 346 - 589

PREČNI PREREZ: HOP [] 100x60x4 [Fe 360]
EUROCODE

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE prereza



Ax =	11.750	cm2
Ay =	4.406	cm2
Az =	7.344	cm2
Ix =	152.11	cm4
Iy =	147.56	cm4
Iz =	66.050	cm4
Wy =	29.512	cm3
Wz =	22.017	cm3
Wy,pl =	39.968	cm3
Wz,pl =	26.880	cm3
γM0 =	1.100	
γM1 =	1.100	
γM2 =	1.250	
Anet/A =	0.900	

(fy = 23.5 kN/cm2, fu = 36.0 kN/cm2)

PALICA IZPOSTAVLJENA PRITISKU IN UPOGIBU
(obtežni primer 8, na 120.0 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Nsd =	-3.421 kN
Prečna sila v z smeri	Vsd_z =	1.480 kN
Upogibni moment okoli y osi	Msd_y =	-0.332 kNm
Sistemska dolžina palice	L =	150.00 cm

5.3 KLASIFIKACIJA PREČNIH PREREZOV
Razred prereza 1

5.4 NOSILNOST PREČNIH PREREZOV
5.4.4 Tlak

Plastična računska nosilnost	Npl.Rd =	251.02 kN
Računska nosilnost na tlak	Nc.Rd =	251.02 kN

Pogoj 5.16: Nsd <= Nc.Rd (3.42 <= 251.02)

5.4.5 Upogib y-y

Računski plastični moment	Mpl.Rd =	8.539 kNm
Računska nos.na lokalno izbočitev	Mo.Rd =	6.305 kNm
Računski elastični moment	Mel.Rd =	6.305 kNm
Računska nosilnost na upogib	Mc.Rd =	8.539 kNm

Pogoj 5.17: Msd_y <= Mc.Rd_y (0.33 <= 8.54)

5.4.6 Strig

Računska plast.nos.na strig z-z	Vpl.Rd =	90.580 kN

Pogoj 5.20: Vsd_z <= Vpl.Rd_z (1.48 <= 90.58)

5.4.9 Upogib z osno in prečno silo
Ni potrebno zmanjšanje upogibne nosilnosti
Pogoj: Vsd_z <= 50%Vpl.Rd_z

5.4.8 Upogib in osna sila

Razmerje Nsd / Npl.Rd		0.014
Razmerje Msd_y / Mpl.Rd_y		0.039

Pogoj 5.36: (0.05 <= 1)

5.5 NOSILNOST ELEMENTOV
5.5.1 Uklonska nosilnost

Uklonska dolžina y-y	l,y =	150.00 cm
Vztrajnostni radij y-y	i,y =	3.544 cm
Vitkost y-y	λ,y =	42.328
Relativna vitkost y-y	λ_y =	0.451
Uklonska krivulja za os y-y: B	α =	0.340
Koeficient nepopolnosti	χ,y =	0.905
Koeficient efektivnega prereza	βA =	1.000
Računska uklonska nosilnost	Nb.Rd_y =	227.28 kN

Pogoj 5.45: Nsd <= Nb.Rd_y (3.42 <= 227.28)

Uklonska dolžina z-z	l,z =	150.00 cm
Vztrajnostni radij z-z	i,z =	2.371 cm
Vitkost z-z	λ,z =	63.266
Relativna vitkost z-z	λ_z =	0.674
Uklonska krivulja za os z-z: B	α =	0.340
Koeficient nepopolnosti	χ,z =	0.798
Koeficient efektivnega prereza	βA =	1.000
Računska uklonska nosilnost	Nb.Rd_z =	200.40 kN

Pogoj 5.45: Nsd <= Nb.Rd_z (3.42 <= 200.40)

5.5.2 Bočna zvrnitev upogibnih nosilcev

Koeficient	C1 =	1.132
Koeficient	C2 =	0.459
Koeficient	C3 =	0.525
Koef.ukl.dolžine za uklon	k =	1.000
Koef.ukl.dolžine za vbočenje	kw =	1.000
Koordinata	zg =	0.000 cm
Koordinata	zj =	0.000 cm
Razmak med bočnimi podporami	L =	150.00 cm
Sektorski vztrajnostni moment	Iw =	0.000 cm6
Krit.moment bočne zvrnitve	Mcr =	309.49 kNm
Koeficient	βw =	1.000
Koeficient imperf.	αLT =	0.210
Brezdimenz.vitkost	λLT_ =	0.174
Koeficient zmanjšanja	χLT =	1.000
Računska uklonska nosilnost	Mb.Rd =	8.539 kNm

Kontrola bočne zvrnitve ni potrebna: λ_LT <= 0.4

5.5.4 Upogib in tlak

Koeficient nepopolnosti	χmin =	0.798
Nsd / ...		0.017
Koeficient oblike momenta	βy =	1.333
Koeficient	μy =	-0.247
Koeficient	ky =	1.003
ky * My / ...		0.039

Pogoj 5.51: (0.06 <= 1)

Koeficient nepopolnosti	χ_z =	0.798
Nsd/ ...		0.017
Koeficient nepopolnosti	χLT =	1.000
Koef.obl.mom.za bočno zvrnitev	βM.LT =	1.333
Koeficient	μLT =	-0.015
Koeficient	kLT =	1.000
kLT * My / ...		0.039

Pogoj 5.52: (0.06 <= 1)

5.6 LOKALNO IZBOČENJE ZARADI STRIGA
za strig v ravnini z-z

Višina stojine	d =	9.200 cm
Debelina stojine	tw =	0.400 cm

Ni prečnih ojačitev v sredini

Koeficient izbočenja pri strigu	kτ =	5.340

Ni potrebna kontrola izbočenja zaradi striga

Pogoj: d / tw <= 69 ε (23.00 <= 69.00)

5.6.7 Interakcija prečne sile, upogiba in osne sile
za strig v ravnini z-z

Računski plastični moment pasnic	Mf.Rd =	4.385 kNm

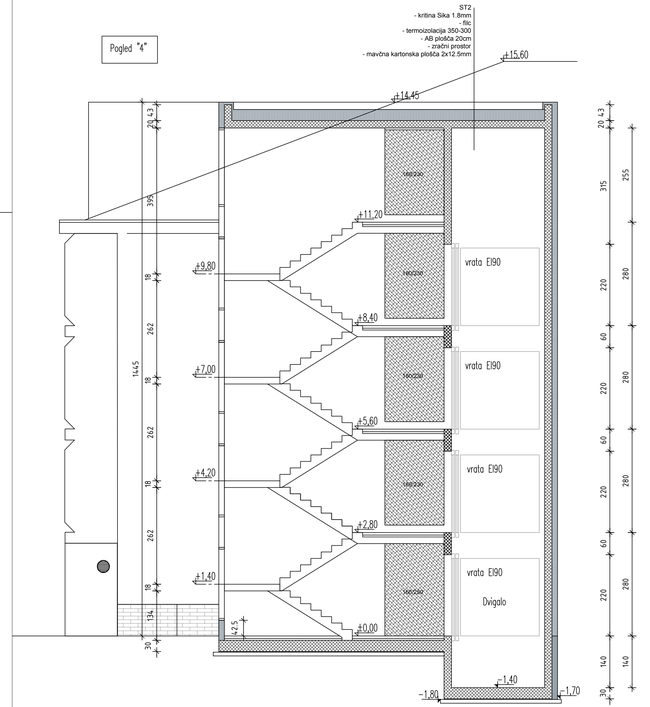
Pogoji 5.66a in 5.66b so izpolnjeni

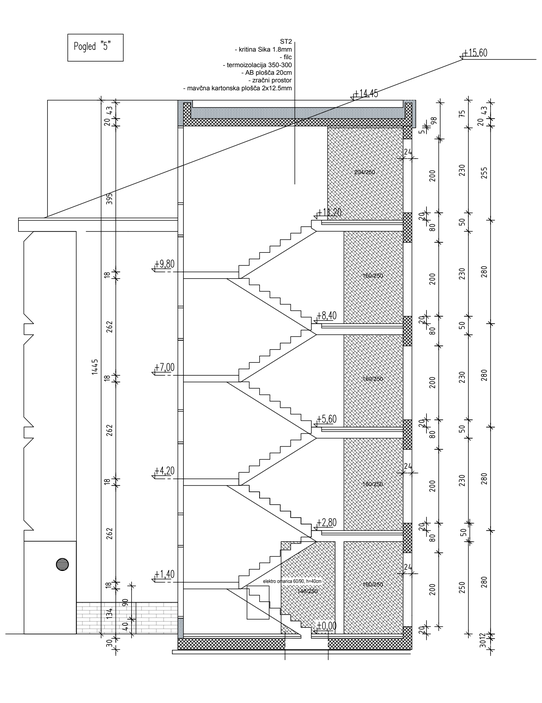
5.7 VNOS KONCENTRIRANIH SIL V STOJINO
5.7.7 Uklon pasnice v smeri stojine

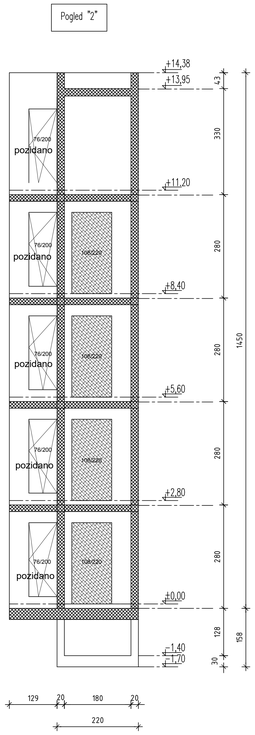
Koeficient(razred pasnice 1)	k =	0.300
Površina stojine	Aw =	4.000 cm2
Površina tlač.pasnice	Afc =	2.400 cm2

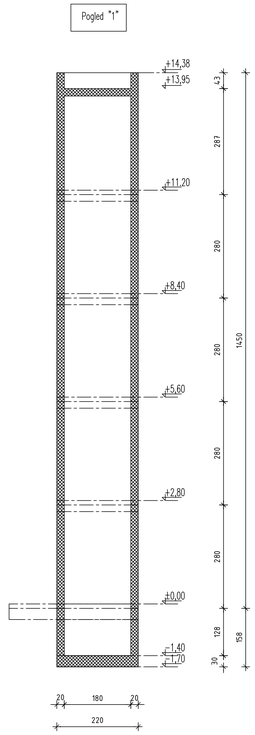
Preprečen je uklon pasnice v smeri stojine

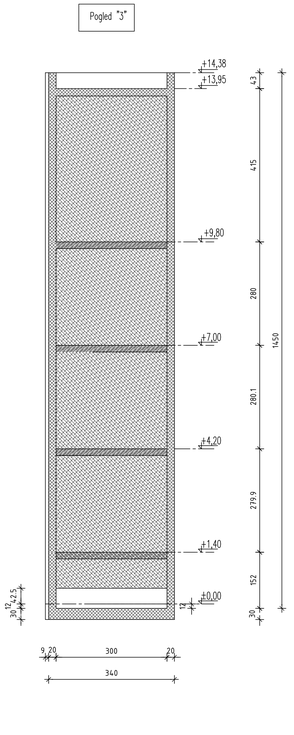
Pogoj 5.80: (11.50 <= 346.10)











DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječo ploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

REKAPITULACIJA ARMATURE
Prizidava k. domu starostnikov

	RA 6-12mm kg	RA 14 in > kg	GA 6-12mm kg	GA 14 in > kg	VRVI kg
Klasična armatura					
Talna plošča +/-0,00 in -1,40	564	0			
Plošča poz 100	102	28			
Plošča poz 200 -500	525	158			
Pogled na stene 4;5	609	862			
Pogled na stene1;2;3;6	600	507			
Stopnice, podesti	1.404	303			
SKUPAJ kg:	3.805	1.858			

Mrežna armatura

	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 785
Talna plošča								668,83
Strešna plošča 500				197,75			90,17	
Pogled stene 4;5				1278,77			793,53	
Pogled stene 1;2;3;6				822,44				
Stopnice	99,22							
SKUPAJ kg:	**99**	**0**	**0**	**2299**	**0**	**0**	**884**	**669**
Seštevek mrež=	3951 kg							

POGLED NA STENE poz 1;2;3;4;5

OPAŽNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

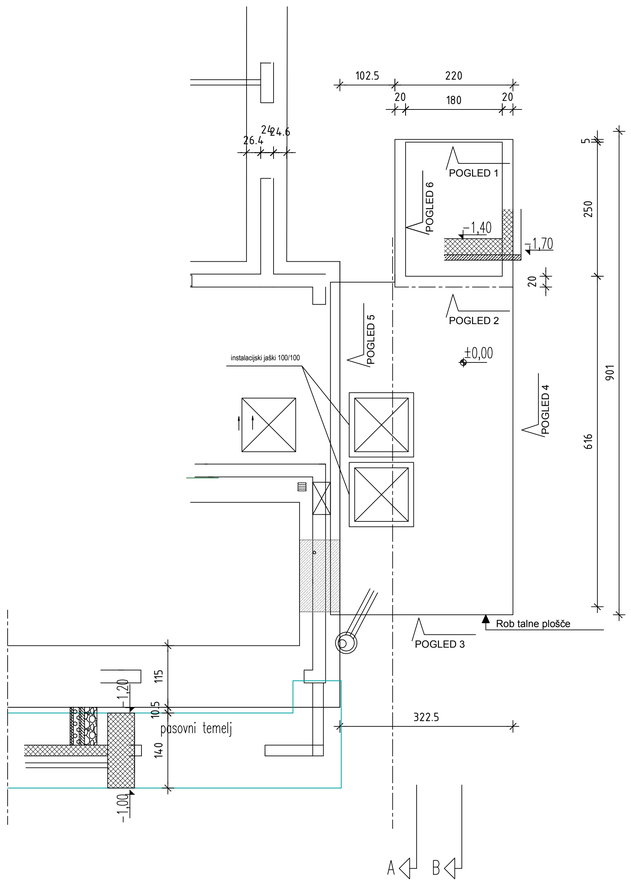
Mojmir pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Rzovnije, Kračno pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	OPAŽNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

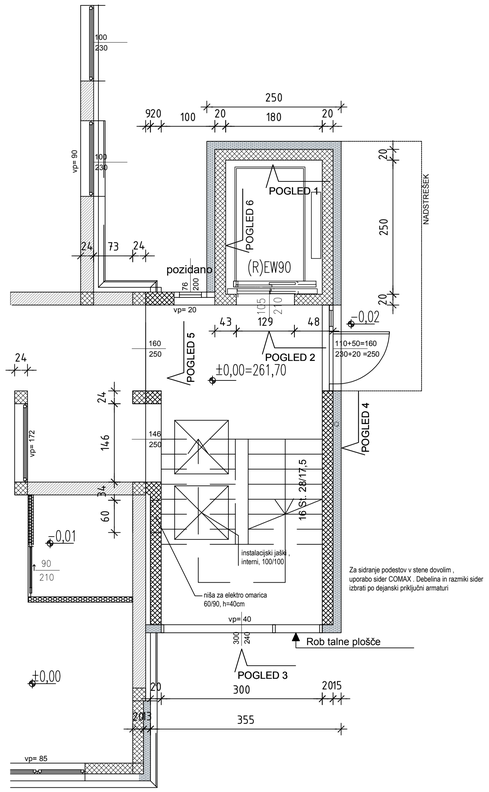
	ime in priimek - naziv	številka/ga imenika	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merilo 1:60	datum Junij 2024		

01
št.

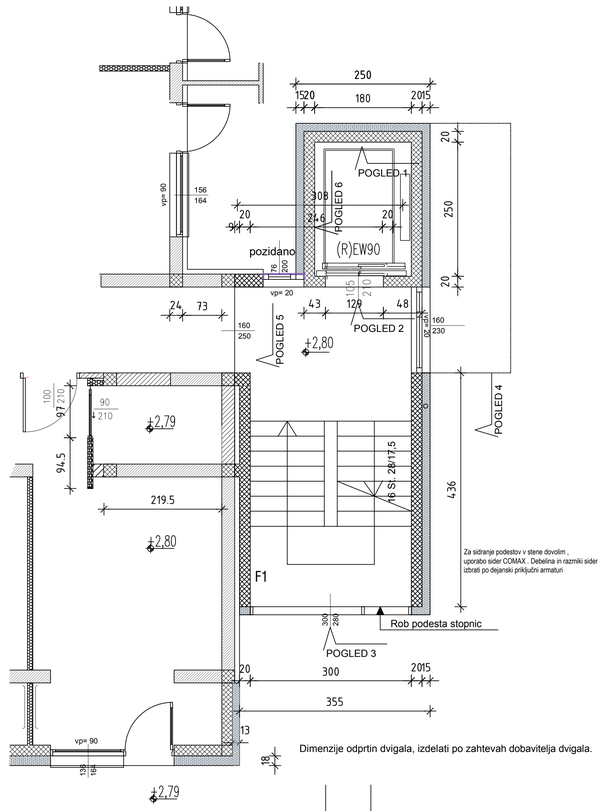
tloris talne plošče



tloris pritličja



tloris 1.nadstropja



Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječo ploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

TLORIS TALNE PLOŠČE, PLOŠČE 100 IN 200

OPAŽNI NAČRT
STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

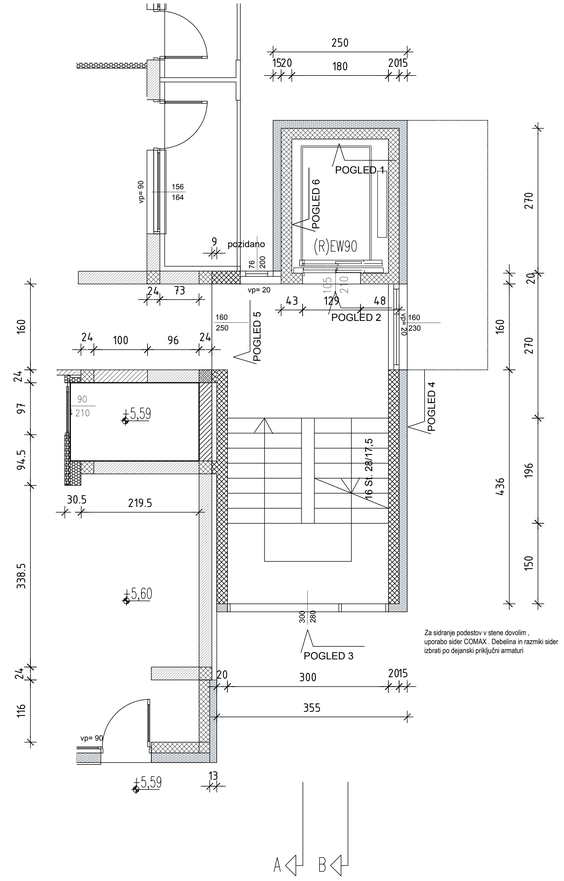
Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Mejni pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Razvanje, Kraljna pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	OPAŽNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

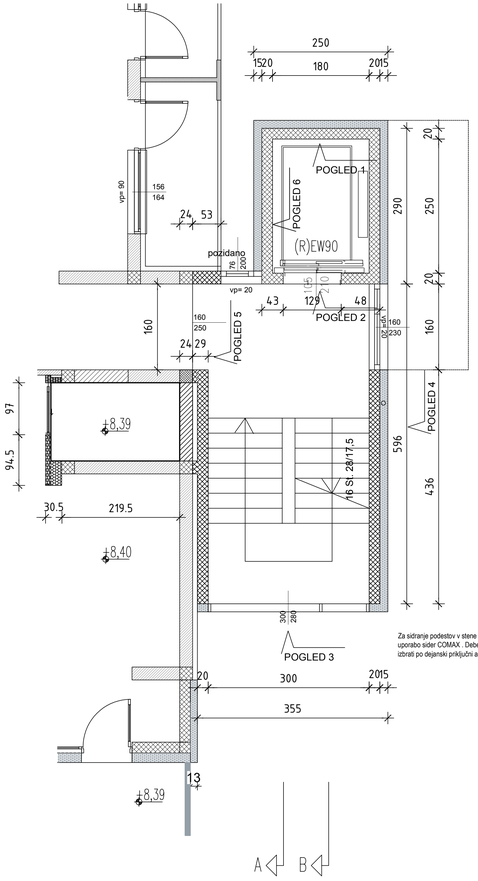
	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis	
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354			02
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059			
Risba	Merilo 1:50	datum Junij 2024			št.

tloris 2.nadstropja



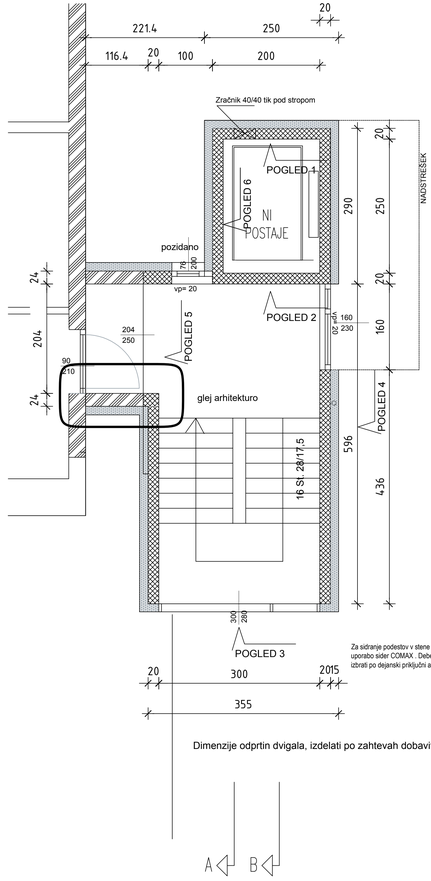
Za sidranje podestov v stene dovolim , uporabo sider COMAX . Debelina in razmiki sider izbrati po dejanski priključni armaturi

tloris 3.nadstropja



Za sidranje podestov v stene dovolim , uporabo sider COMAX . Debelina in razmiki sider izbrati po dejanski priključni armaturi

tloris mansarde



Za sidranje podestov v stene dovolim , uporabo sider COMAX . Debelina in razmiki sider izbrati po dejanski priključni armaturi

Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječo ploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

TLORIS PLOŠČE, 300;400 IN MANSARDE

OPAŽNI NAČRT
STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

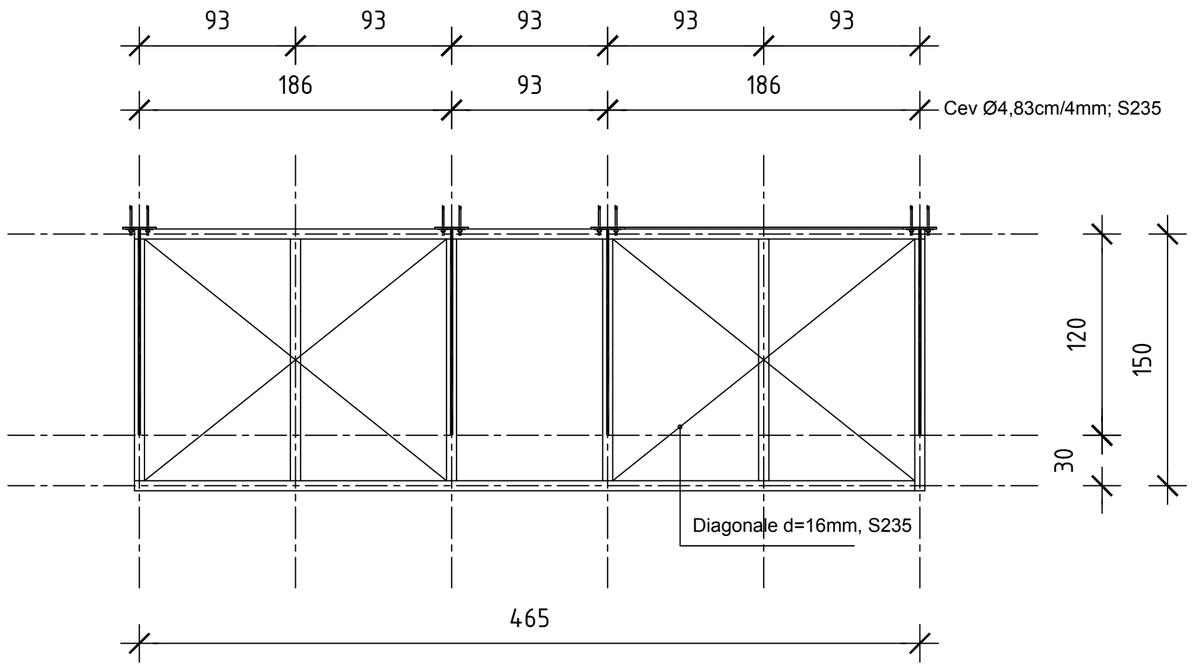
Mejni pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Rozvanje, Kročna pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	OPAŽNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

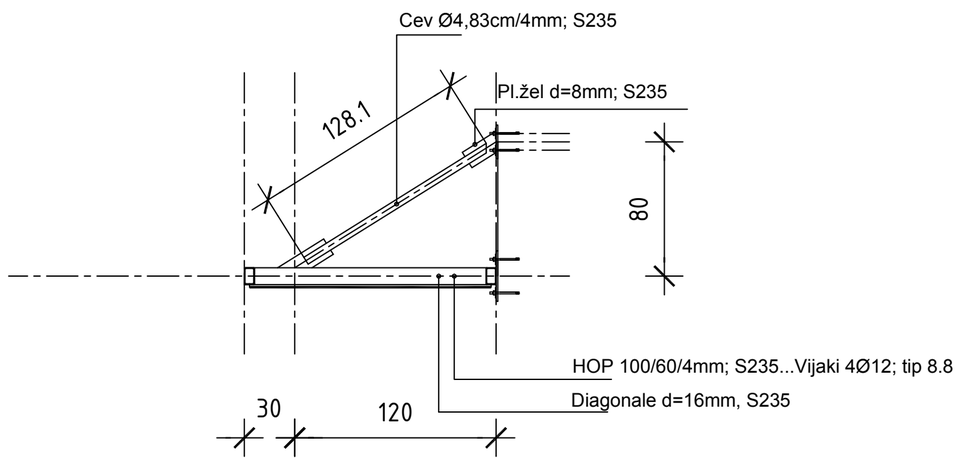
	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merilo 1:50	datum Junij 2024		

03
št.

TLORIS V NIVOJU STREHE



PREREZ



Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

NADSTREŠNICA NAD VHODOM

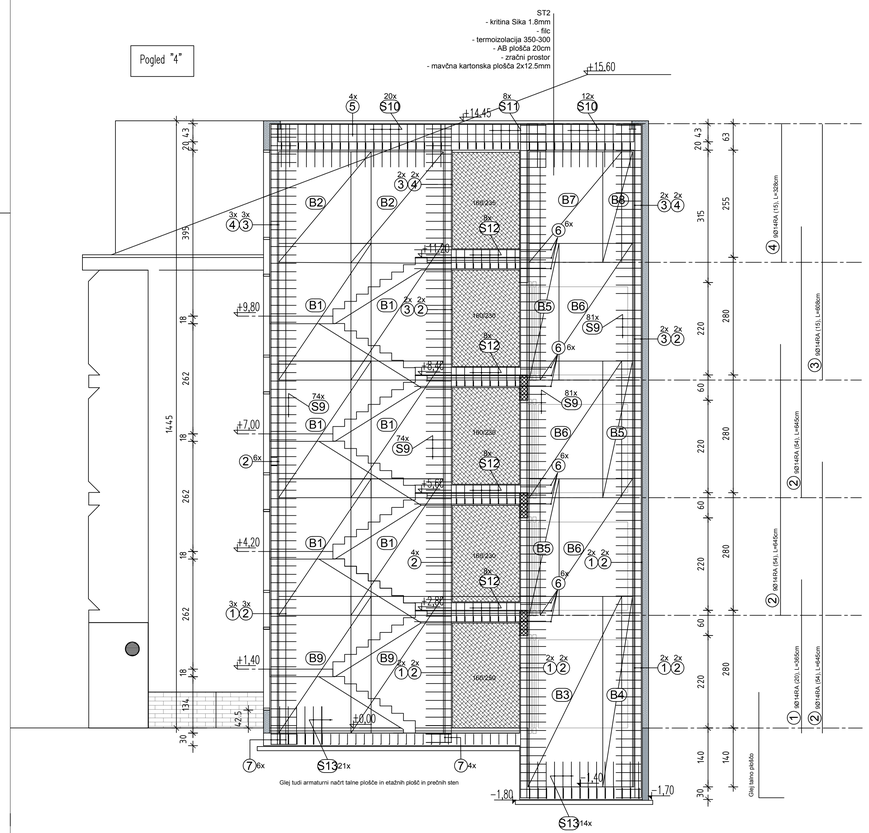
OPAŽNI NAČRT
STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

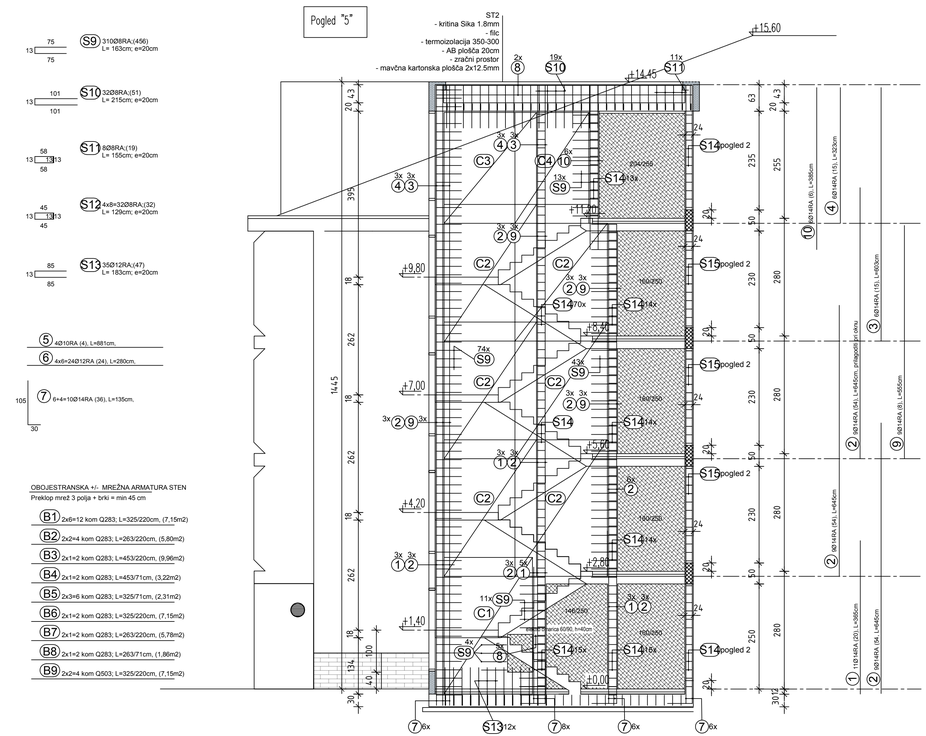
Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Mejni pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Razvanje, Krožna pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24 Številka projekta 192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	OPAŽNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis	
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354			04
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059			
Risba	Merilo 1:30	datum Junij 2024			št.





OBJOESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA STEN
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

- B1 2x6=12 kom Q283; L=325/220cm, (7,15m2)
- B2 2x2=4 kom Q283; L=263/220cm, (5,80m2)
- B3 2x1=2 kom Q283; L=453/220cm, (9,96m2)
- B4 2x1=2 kom Q283; L=453/71cm, (3,22m2)
- B5 2x3=6 kom Q283; L=325/71cm, (2,31m2)
- B6 2x1=2 kom Q283; L=325/220cm, (7,15m2)
- B7 2x1=2 kom Q283; L=263/220cm, (5,78m2)
- B8 2x1=2 kom Q283; L=263/71cm, (1,86m2)
- B9 2x2=4 kom Q503; L=325/220cm, (7,15m2)

OBJOESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA STEN
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

- C1 2x1=2 kom Q503; L=325/210cm, (6,82m2)
- C2 2x6=12 kom Q283; L=325/220cm, (7,15m2)
- C3 2x1=2 kom Q283; L=264/220cm, (5,80m2)
- C4 2x1=2 kom Q283; L=264/175cm, (4,62m2)

DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječoploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

Klasična armatura; pogled na stene 4;5

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm 2	te2a /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 1	20	14	RA	1,54	1,272	365		92,89			
Poz 2	54	14	RA	1,54	1,272	645		443,18			
Poz 3	15	14	RA	1,54	1,272	608		116,04			
Poz 4	15	14	RA	1,54	1,272	328		62,60			
Poz 5	4	10	RA	0,79	0,649	881	22,88				
Poz 6	24	12	RA	1,13	0,935	280	62,82				
Poz 7	36	14	RA	1,54	1,272	135		61,84			
Poz 8	4	10	RA	0,79	0,649	609	15,81				
Poz 9	8	14	RA	1,54	1,272	555		56,50			
Poz 10	6	14	RA	1,54	1,272	385		29,39			
Poz S9	456	8	RA	0,50	0,415	163	308,82				
Poz S10	51	8	RA	0,50	0,415	215	45,56				
Poz S11	19	8	RA	0,50	0,415	155	12,24				
Poz S12	32	8	RA	0,50	0,415	129	17,15				
Poz S13	47	12	RA	1,13	0,935	183	80,41				
Poz S14	100	8	RA	0,50	0,415	105	43,63				
Poz S15			RA	0,00	0,000		0,00				
					skupaj:		609	862	0	0	0

Mrežna armatura sten spredaj / zadaj

poz	Št. kom	Tip	površina /m2	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 636
poz B1	12	Q282	7,15				384,38				
poz B2	4	Q282	5,80				103,94				
poz B3	2	Q282	9,96				89				
poz B4	2	Q282	3,22				29				
poz B5	6	Q282	2,31				62,09				
poz B6	2	Q282	7,15				64				
poz B7	2	Q282	5,78				52				
poz B8	2	Q282	1,86				16,67				
poz B9	12	Q503	7,15							684,68	
poz C1	2	Q503	6,82							108,85	
poz C2	12	Q282	7,15				384				
poz C3	2	Q282	5,80				51,97				
poz C4	2	Q282	4,62				41,40				
		skupaj:		0	0	0	1279	0	0	794	0

POGLED NA STENE poz 4;5

ARMATURNI NAČRT
STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

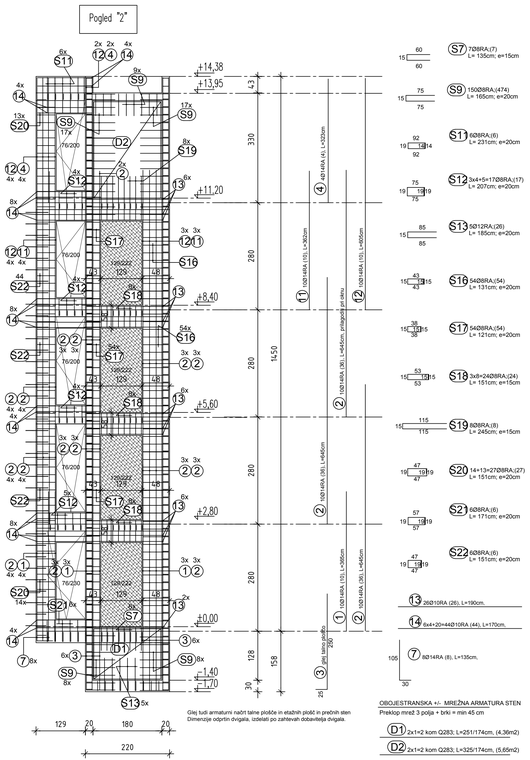
Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Meini pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Razvanje, Kraljno pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina nsbe	ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merilo 1:60	datum Junij 2024		

05
št.



Glej tudi armaturni načrt talne plošče in etažnih plošč in prečnih sten
Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

S7 7Ø8RA;(7)
L= 135cm; e=15cm

S9 15ØØ8RA;(474)
L= 165cm; e=20cm

S11 6Ø8RA;(6)
L= 231cm; e=20cm

S12 3x4+5+17Ø8RA;(17)
L= 207cm; e=20cm

S13 9Ø12RA;(26)
L= 185cm; e=20cm

S16 54Ø8RA;(54)
L= 131cm; e=20cm

S17 54Ø8RA;(54)
L= 121cm; e=20cm

S18 3x8+24Ø8RA;(24)
L= 151cm; e=15cm

S19 8Ø8RA;(8)
L= 245cm; e=15cm

S20 14+13+27Ø8RA;(27)
L= 151cm; e=20cm

S21 6Ø8RA;(6)
L= 171cm; e=20cm

S22 6Ø8RA;(6)
L= 151cm; e=20cm

13 26Ø10RA (26), L=190cm.

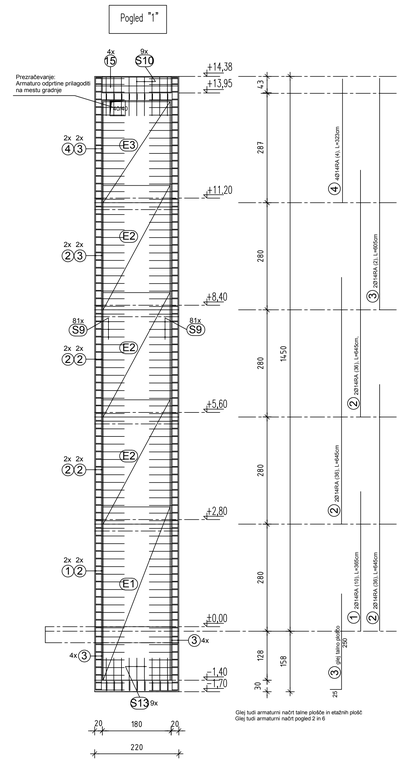
14 6x4+20+44Ø10RA (44), L=170cm.

7 8Ø14RA (8), L=135cm.

1 4Ø14RA (15), L=262cm
2 10Ø14RA (38), L=545cm, prilagodijo pri delu
3 2Ø14RA (15), L=545cm
4 4Ø14RA (4), L=323cm

OBOJESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA STEN
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

D1 2x1+2 kom Q283; L=251/174cm; (4,36m2)
D2 2x1+2 kom Q283; L=325/174cm; (5,65m2)



Glej tudi armaturni načrt talne plošče in etažnih plošč
Glej tudi armaturni načrt pogled 2 in 6

S9 162Ø8RA;(474)
L= 165cm; e=20cm

S10 9Ø8RA;(36)
L= 217cm; e=20cm

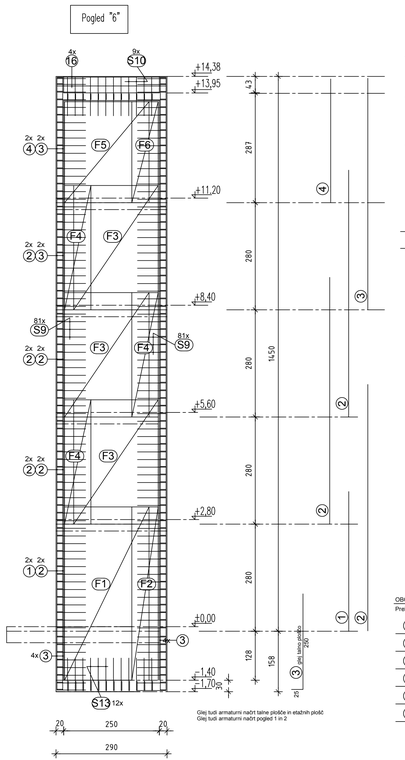
S13 9Ø12RA;(26)
L= 185cm; e=20cm

15 4Ø10RA (4), L=215cm.

1 4Ø14RA (15), L=262cm
2 2Ø14RA (38), L=545cm
3 2Ø14RA (2), L=460cm
4 4Ø14RA (4), L=323cm

OBOJESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA STEN
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

E1 2x1+2 kom Q283; L=453/174cm, (7,88m2)
E2 2x3+6 kom Q283; L=325/174cm, (5,65m2)
E3 2x1+2 kom Q283; L=263/174cm, (6,31m2)



Glej tudi armaturni načrt talne plošče in etažnih plošč
Glej tudi armaturni načrt pogled 1 in 2

S9 162Ø8RA;(474)
L= 165cm; e=20cm

S10 12+15+27Ø8RA;(36)
L= 217cm; e=20cm

S13 12Ø12RA;(26)
L= 185cm; e=20cm

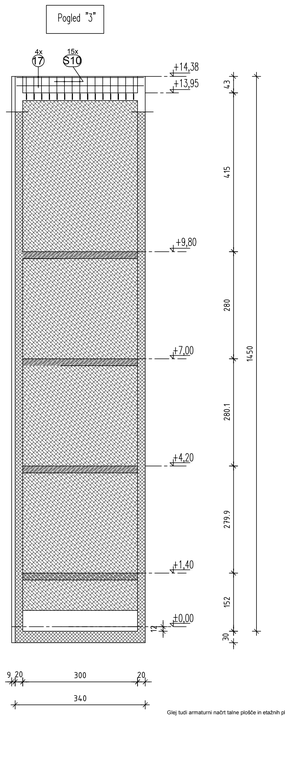
16 4Ø10RA (4), L=280cm.

17 4Ø10RA (4), L=330cm.

OBOJESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA STEN
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

F1 2x1+2 kom Q283; L=453/220cm, (9,96m2)
F2 2x3+6 kom Q283; L=453/69cm, (3,13m2)
F3 2x3+6 kom Q283; L=325/220cm, (7,15m2)
F4 2x6+2 kom Q283; L=325/69cm, (2,24m2)
F5 2x1+2 kom Q283; L=263/220cm, (5,79m2)
F6 2x1+2 kom Q283; L=263/69cm, (1,81m2)

1 4Ø14RA (15), L=262cm
2 2Ø14RA (38), L=545cm
3 2Ø14RA (2), L=460cm
4 4Ø14RA (4), L=323cm



Glej tudi armaturni načrt talne plošče in etažnih plošč

DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopniščе in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječoploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbiščа ozioroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dožan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Klasična armatura, pogled na stene 1;2;3;6

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm2	teža /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 1	10	14	RA	1,54	1,272	365		46,44			
Poz 2	36	14	RA	1,54	1,272	645		295,46			
Poz 3	2	14	RA	1,54	1,272	605		15,40			
Poz 4	6	14	RA	1,54	1,272	323		24,66			
Poz 7	8	14	RA	1,54	1,272	135		13,74			
Poz 11	10	14	RA	1,54	1,272	362		46,06			
Poz 12	10	14	RA	1,54	1,272	605		76,98			
Poz 13	26	10	RA	0,79	0,649	190	32,07				
Poz 14	24	10	RA	0,79	0,649	170	26,49				
Poz 15	4	10	RA	0,79	0,649	215	5,58				
Poz 16	4	10	RA	0,79	0,649	280	7,27				
Poz 17	4	10	RA	0,79	0,649	330	8,57				
Poz S7	7	8	RA	0,50	0,415	135	3,93				
Poz S9	474	8	RA	0,50	0,415	165	324,95				
Poz S10	36	8	RA	0,50	0,415	217	32,46				
Poz S11	6	8	RA	0,50	0,415	231	5,76				
Poz S12	17	8	RA	0,50	0,415	207	14,62				
Poz S13	26	12	RA	1,13	0,935	185	44,97				
Poz S16	54	8	RA	0,50	0,415	131	29,39				
Poz S17	54	8	RA	0,50	0,415	121	27,15				
Poz S18	24	8	RA	0,50	0,415	151	15,06				
Poz S19	8	8	RA	0,50	0,415	245	8,14				
Poz S20	27	8	RA	0,50	0,415	151	16,94				
Poz S21	6	8	RA	0,50	0,415	171	4,26				
Poz S22	6	8	RA	0,50	0,415	151	3,76				
						skupaj:	611	519	0	0	0

Mrežna armatura sten spredaj / zadaj

poz	Št. kom	Tip	površina /m2	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 636
poz D1	2	Q282	4,36				39,07				
poz D2	2	Q282	5,65				50,62				
poz E1	2	Q282	7,88				70,60				
poz E2	6	Q282	5,65				151,87				
poz E3	2	Q282	6,31				56,54				
poz F1	2	Q282	9,96				89,24				
poz F2	6	Q282	3,13				84,13				
poz F3	6	Q282	7,15				192,19				
poz F4	2	Q282	2,24				20,07				
poz F5	2	Q282	5,79				51,88				
poz F6	2	Q282	1,81				16,22				
			skupaj:	0	0	0	822	0	0	0	0

POGLED NA STENE poz 1;2;3;6

ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

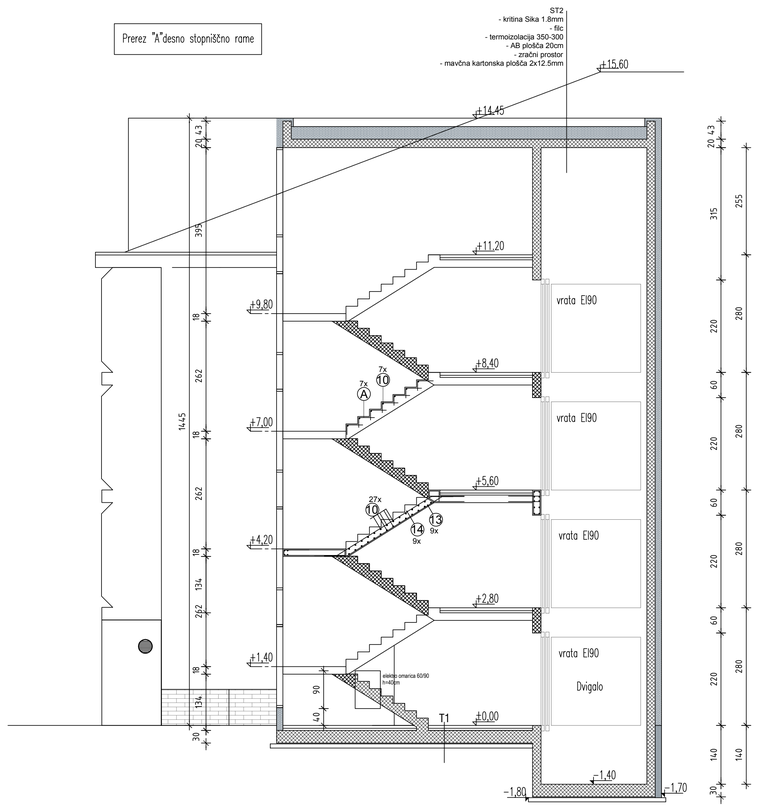
Meini pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Rozovnje, Kraljeva pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

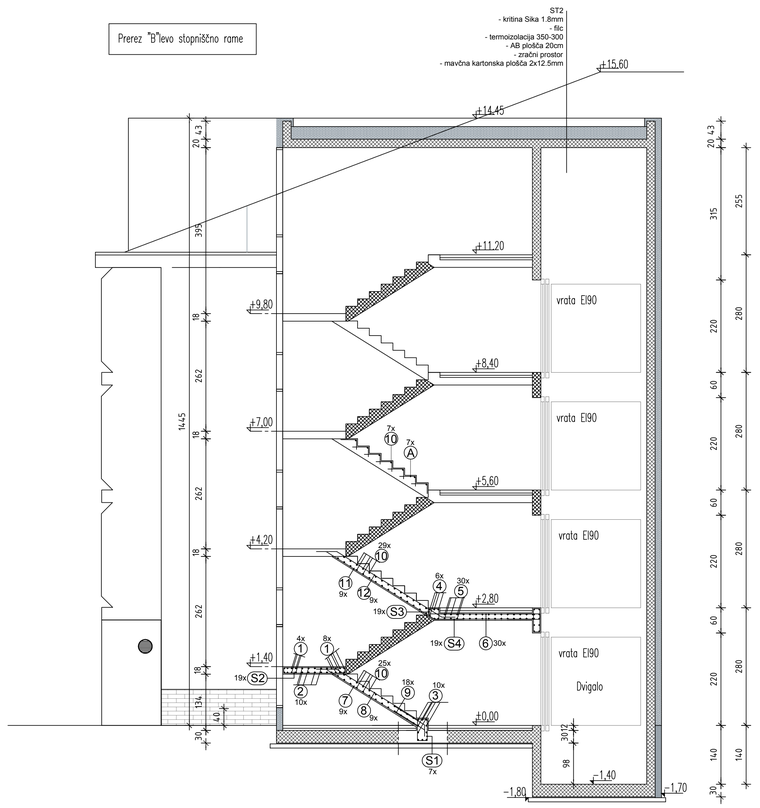
Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

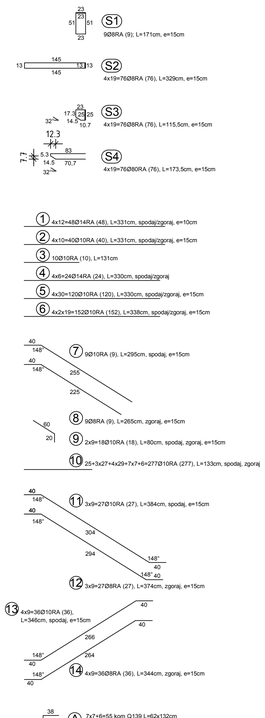
	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merilo 1:60	datum Junij 2024		

06

 št.







DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječoploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

Klasična armatura stopnic in podestov

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm 2	teža /m 1	dolžina cm	RA 6-12m m	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	V R
Poz 1	48	14	RA	1,54	1,272	331		202,16			
Poz 2	40	10	RA	0,79	0,649	331	85,95				
Poz 3	10	10	RA	0,79	0,649	131	8,50				
Poz 4	24	14	RA	1,54	1,272	330		100,78			
Poz 5	120	10	RA	0,79	0,649	330	257,08				
Poz 6	152	10	RA	0,79	0,649	338	333,63				
Poz 7	9	10	RA	0,79	0,649	295	17,24				
Poz 8	9	8	RA	0,50	0,415	265	9,91				
Poz 9	18	10	RA	0,79	0,649	80	9,35				
Poz 10	277	10	RA	0,79	0,649	133	239,17				
Poz 11	27	10	RA	0,79	0,649	384	67,31				
Poz 12	27	8	RA	0,50	0,415	374	41,96				
Poz 13	36	10	RA	0,79	0,649	346	80,86				
Poz 14	36	8	RA	0,50	0,415	344	51,45				
Poz S1	9	8	RA	0,50	0,415	171	6,39				
Poz S2	76	8	RA	0,50	0,415	329	103,89				
Poz S3	76	8	RA	0,50	0,415	116	36,63				
Poz S4	76	8	RA	0,50	0,415	174	54,94				
						skupaj:	1.404	303	0	0	0

Mrežna armatura nastopnih ploskev stopnic

poz	St. kom	Tip	površina /m 2	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 636
poz A1	55	Q139	0,82	99,22							
			skupaj:	99	0	0	0	0	0	0	0

PREREZI SKOZI STOPNIŠČE "A in B"

ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

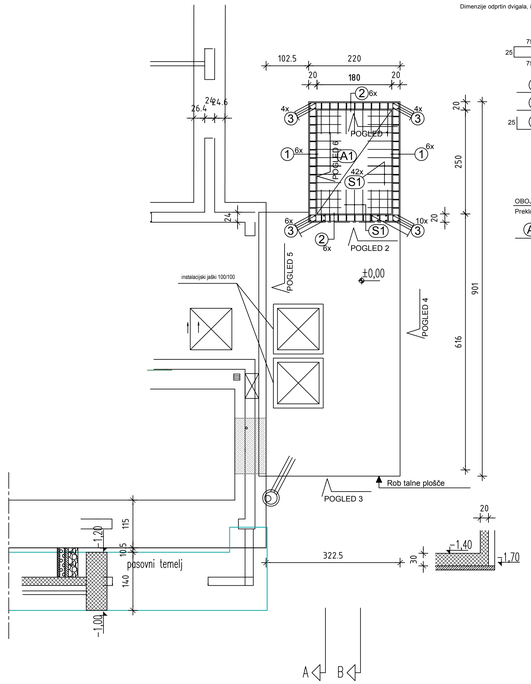
Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Mejni pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Razvanje, Kročna pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24 Številka projekta 192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis	
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354			07
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059			
Risba	Merilo 1:60	datum Junij 2024			št.

tloris talne plošče dvigala d=30cm



Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

S1 44Ø12RA;(95)
L= 175cm; e=20cm

1 2x6=12Ø12RA (12), L=280cm

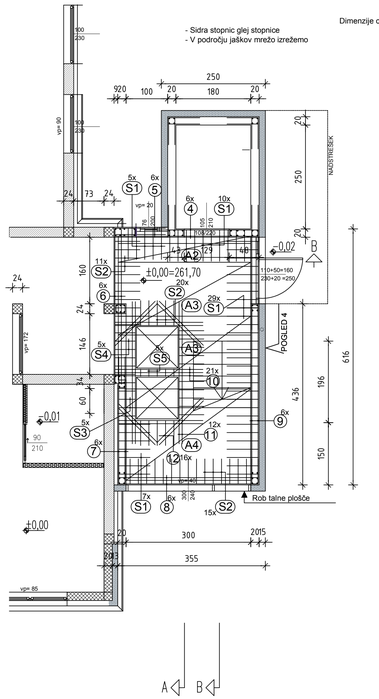
2 2x6=12Ø12RA (12), L=210cm

3 24Ø14RA (24), L=275cm

OBOJESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA TALNE PLOŠČE DVIGALA
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

A1 1+1=2 kom Q503; L=180/250cm, (4,50m2)

tloris talne plošče pritličja, d=30cm



Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

S1 51Ø12RA;(95)
L= 175cm; e=20cm

S2 46Ø12RA;(46)
L= 145cm; e=20cm

S3 5Ø10RA;(5)
L= 155cm; e=20cm

S4 5Ø10RA;(5)
L= 173cm; e=20cm

S5 5Ø10RA;(5)
L= 101cm; e=20cm

4 6Ø12RA (6), L=270cm, spoda/zgoraj/sredina

5 6Ø12RA (6), L=120cm, spoda/zgoraj/sredina

6 6Ø12RA (6), L=368cm, spoda/zgoraj/sredina

7 6Ø12RA (6), L=314cm, spoda/zgoraj/sredina

8 6Ø12RA (6), L=330cm, spoda/zgoraj/sredina

9 6Ø12RA (6), L=606cm, spoda/zgoraj/sredina

10 21Ø12RA (21), L=211cm, spoda/zgoraj/sredina
Ojačitve so privezane na mrežo

11 12Ø12RA (12), L=350cm, spoda/zgoraj
Ojačitve so privezane na mrežo

12 16Ø12RA (xx), L=150cm, spoda/zgoraj
Ojačitve so privezane na mrežo

OBOJESTRANSKA +/- MREŽNA ARMATURA TALNE PLOŠČE
Preklop mrež 3 polja + brki = min 45 cm

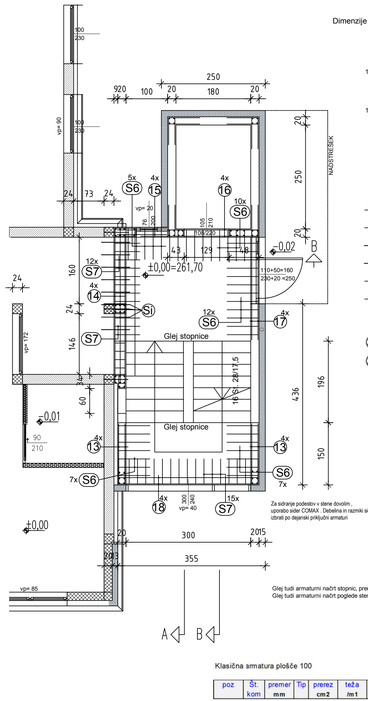
A2 1+1=2 kom Q785; L=318/63cm, (2,00m2)

A3 2+2=4 kom Q785; L=318/220cm, (7,00m2)

A4 1+1=2 kom Q785; L=300/220cm, (6,60m2)

DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječoploščo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

tloris pritličja in plošče poz 100, d=18cm



Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.

S6 7+7+5+10=29Ø10RA;(29)
L= 163cm; e=20cm

S7 12+15=27Ø10RA;(27)
L= 133cm; e=20cm

13 2x4=8Ø12RA (8), L=145cm, spoda/zgoraj

14 6Ø14RA (6), L=370cm, spoda/zgoraj

15 4Ø12RA (4), L=122cm, spoda/zgoraj

16 4Ø12RA (4), L=280cm, spoda/zgoraj

17 4Ø12RA (4), L=262cm, spoda/zgoraj

18 4Ø12RA (4), L=331cm, spoda/zgoraj

IZVRTANA SIDRA

SI 3x37=111Ø18 tip vijaka 8.8; (111), L=60cm, po vidini vert.vezi e=30 cm

SI 4x8=32Ø18 tip vijaka 8.8 (32), L=60cm, hor.povezava z ploščo e=30 c
Velja za ploščo 100;200;300;400. Izvičeček velja za celote

Klasična armatura plošče 100

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm2	teža /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 13	8	12	RA	1,13	0,935	145	10,84				
Poz 14	6	14	RA	1,54	1,272	370		28,25			
Poz 15	4	12	RA	1,13	0,935	122	4,56				
Poz 16	4	12	RA	1,13	0,935	280	10,47				
Poz 17	4	12	RA	1,13	0,935	262	9,80				
Poz 18	4	12	RA	1,13	0,935	331	12,38				
Poz S6	29	10	RA	0,79	0,649	163	30,69				
Poz S7	27	10	RA	0,79	0,649	133	23,31				
skupaj:							102	28	0	0	0

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabiti distančne kače npr: Topdom

Klasična armatura talne plošče

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm2	teža /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 1	12	12	RA	1,13	0,935	280	31,41				
Poz 2	12	12	RA	1,13	0,935	210	23,56				
Poz 3	24	12	RA	1,13	0,935	275	61,70				
Poz 4	6	12	RA	1,13	0,935	270	15,14				
Poz 5	6	12	RA	1,13	0,935	120	6,73				
Poz 6	6	12	RA	1,13	0,935	368	20,64				
Poz 7	6	12	RA	1,13	0,935	314	17,61				
Poz 8	6	12	RA	1,13	0,935	330	18,51				
Poz 9	6	12	RA	1,13	0,935	606	33,99				
Poz 10	21	12	RA	1,13	0,935	211	41,42				
Poz 11	12	12	RA	1,13	0,935	350	39,28				
Poz 12	16	12	RA	1,13	0,935	150	22,44				
Poz 51	95	12	RA	1,13	0,935	175	155,42				
Poz S2	46	12	RA	1,13	0,935	145	62,35				
Poz S3	5	10	RA	0,79	0,649	155	5,03				
Poz S4	5	10	RA	0,79	0,649	173	5,62				
Poz S5	5	10	RA	0,79	0,649	101	3,28				
skupaj:							564	0	0	0	0

Mrežna armatura talne plošče spodaj / zgoraj

poz	Št. kom	Tip	površina /m2	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 785
poz A1	2	Q785	4,50								111,06
poz A2	2	Q785	2,00								49,36
poz A3	4	Q785	7,00								345,52
poz A4	2	Q785	6,60								162,89
skupaj:				0	0	0	0	0	0	0	669

TLORIS TALNE PLOŠČE IN PLOŠČE POZ 100

ARMATURNI NAČRT
STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Mojmir pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Rozovnje, Kružno pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
Tel. 041/809-170

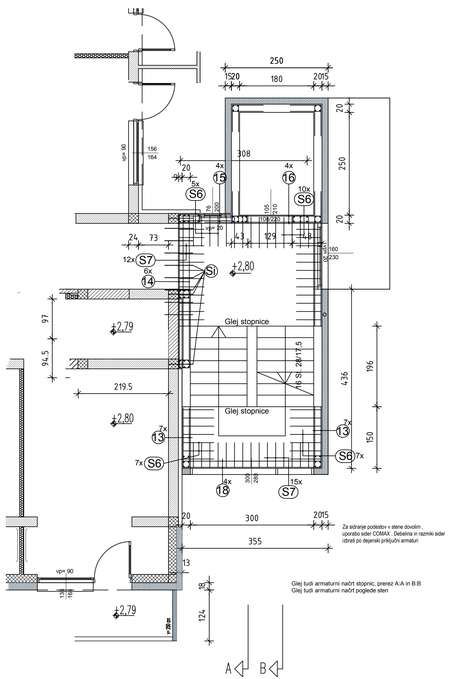
Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

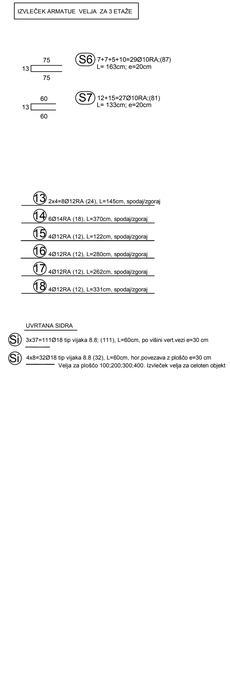
	Ime in priimek - naziv	Identifikacijska številka	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merlo 1:60	datum Junij 2024		

08
št.

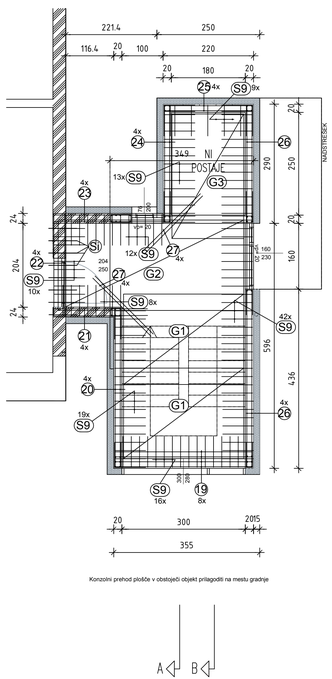
tloris 1.nadstropja in plošča poz 200, d=18cm
tloris 2.nadstropja in plošča poz 300, d=18cm
tloris 3.nadstropja in plošča poz 400, d=18cm

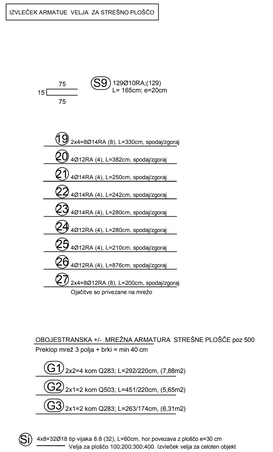
Dimenzije odprtin dvigala, izdelati po zahtevah dobavitelja dvigala.



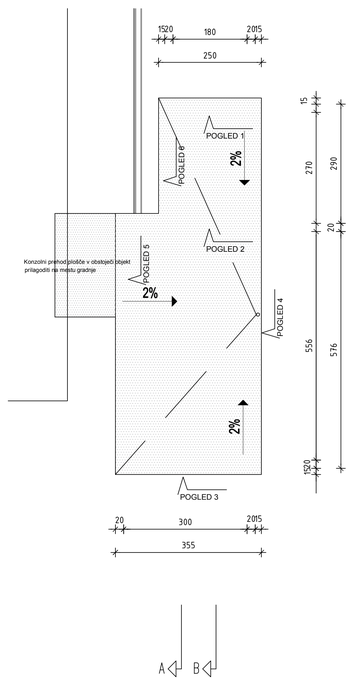


tloris mansarde in plošča poz 500, d=20cm





tloris strehe



DOSEGANJE GLOBALNE STABILNOSTI prizidave (Stopnišče in osebno dvigalo)
Dozidavo pritrdimo v vsaki etaži v obstoječoplošĉo. Uporabimo navojna sidra d=18mm, tip 8.8, e=30 cm

Opombe

Pred pričetkom gradnje mora izvajalec preveriti vse dimenzije, navedene v načrtu. O morebitnih spremembah in neskladjih, je potrebno obvestiti projektanta konstrukcije.
Odprtine, preboji in inštalacijski vodi se izvajajo po navodilih gradbišča oziroma posebnih načrtih.
Izvajalec je pred izvajanjem del dolžan pripraviti elaborat podpiranja in varstva pri delu

Beton

A.B. plošče, preklade	C25/30 XC3
A.B. Stene	C25/30 XC3
Talna plošča	C30/37 XC2
Podbeton	C 8/10

Armatura

S500 Zaščitni sloj: v stiku z zemljino min. 40 mm, notranji rob: min. 25 mm
Za razmike +/- armature plošč, uporabi distančne kače npr: Topdom

Klasična armatura plošče 230; 300;400; strešna plošča

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm2	teža /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 13	24	12	RA	1,13	0,935	145	32,53				
Poz 14	18	14	RA	1,54	1,272	370		84,74			
Poz 15	12	12	RA	1,13	0,935	122	13,69				
Poz 16	12	12	RA	1,13	0,935	280	31,41				
Poz 17	12	12	RA	1,13	0,935	262	29,39				
Poz 18	12	12	RA	1,13	0,935	331	37,13				
Poz 19	8	14	RA	1,54	1,272	330		33,59			
Poz 20	4	12	RA	1,13	0,935	382	14,28				
Poz 21	4	14	RA	1,54	1,272	250		12,72			
Poz 22	4	14	RA	1,54	1,272	242		12,32			
Poz 23	4	14	RA	1,54	1,272	280		14,25			
Poz 24	4	12	RA	1,13	0,935	280	10,47				
Poz 25	4	12	RA	1,13	0,935	210	7,85				
Poz 26	4	12	RA	1,13	0,935	876	32,76				
Poz 27	8	12	RA	1,13	0,935	200	14,96				
Poz S6	87	10	RA	0,79	0,649	163	92,06				
Poz S7	81	10	RA	0,79	0,649	133	69,94				
Poz S9	129	10	RA	0,79	0,649	165	138,18				
					skupaj:		525	158	0	0	0

Mrežna armatura plošče spodaj /zgoraj

poz	Št. kom	Tip	površina m2	Q/R 139	Q/R 196	Q/R 221	Q/R 282	Q/R 335	Q/R 385	Q/R 503	Q 636
poz G1	4	Q282	7,88				141,21				
poz G2	2	Q503	5,65							90,17	
poz G3	2	Q282	6,31				57				
			skupaj:	0	0	0	198	0	0	90	0

Ojačitve privezane na mrežo, zgoraj

poz	Št. kom	premer mm	Tip	prerez cm2	teža /m1	dolžina cm	RA 6-12mm	RA 14 in >	GA 6-12mm	GA 14 in >	VR
Poz 1	15	12	RA	1,13	0,935	160	22,44				
					skupaj:		22	0	0	0	0

TLORIS PLOŠČE POZ 200;300;400 IN MANSARDE

ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEBNEGA DVIGALA

Sprememba	opis spremembe	datum	podpis

Meini pomik d.o.o.
Multimedija in gradbeništvo
Razvanje, Kružno pot 12A
2000 MARIBOR, SLOVENIJA
tel. 041/829-170

Številka načrta	07/24
Številka projekta	192/2024
Objekt	DOZIDAVA POŽARNIH STOPNIC IN DVIGALA K OBJEKTU "C" DOMA DR.JOŽETA POTRČA POLJČANE
Investitor	DOM DR. JOŽETA POTRČA POLJČANE, POTRČEVA ULIC 1, 2319 POLJČANE
Vrsta projekta	PZI
Vrsta načrta	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vsebina risbe	ARMATURNI NAČRT STOPNIŠČA IN OSEB. DVIGALA

	ime in priimek - naziv	identifikacijska številka	datum podpisa	podpis
Odgovorni projektant	Zdravko ERŽEN d.i.g.	IZS G-0354		
Odgovorni vodja projekta	Polona LIPIČNIK u.d.i.a	ZAPS A-1059		
Risba	Merilo 1:60	datum Junij 2024		

09
št.