

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1, 1360 VRHNIKA

kratak opis gradnje

Predmet projekta je REKONSTRUKCIJA in PRIZIDAVA Osnovne šole Ivana Cankarja Vrhnika, s sedežem na Lošči 1, Vrhnika. Trenutno se šola ubada z veliko prostorsko stisko, kar je privedlo do odločitve, da se na južnem delu – obstoječ vhod v šolo z prizidanim delom, kjer so trenutno prostori hišnika (manjša delavnica), preuredi tako, da pridobi dodatne prepotrebne prostore za opravljanje učnega procesa.

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

vrste gradnje

☐ novogradnja - novozgrajen objekt

Označiti vse ustrezne vrste gradnje

☒ novogradnja - prizidava☒ rekonstrukcija☐ sprememba namembnosti☐ odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije

PZI

(IZP, DGD, PZI, PID)

številka projekta

35-07-2020

☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

2 Načrt s področja gradbeništva

številka načrta

G-35-07-2020

datum izdelave

November 2020

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega
arhitekta, pooblaščenega inženirja

Janko Mele, univ. dipl. ing. gradb.

identifikacijska številka

G-0292

podpis pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja

JANKO MELE
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0292

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

ARHITEKT UR ING d.o.o.

naslov

Drenov Grič 80, 1360 Vrhnika

vodja projekta

Tomaž Jelovšek univ. dipl. inž. arh.

identifikacijska številka

ZAPS 1100 A

podpis vodje projekta

TOMAŽ JELOVŠEK
univ. dipl. inž. arh.

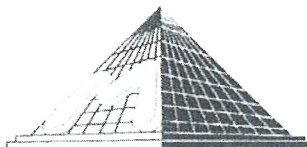
pooblaščen arhitekt
ZAPS 1100 A

odgovorna oseba projektanta

g. Tomaž Jelovšek

podpis odgovorne osebe projektanta

ARHITEKT
UR ING
DRENOV GRİČ 80 SI-1360 VRHNIKA



GRADBENI BIRO[®]
MELE s.p.
Ident. št. pri IZS 1540

JANKO MELE univ.dipl.inž.gradb.
Ident.št. pri IZS G-0292
1360 VRHNIKA, Cesta gradenj 6
Tel.: 01/755-14-19
Fax.: 01/750-25-19
GSM: 041/787-366
E-mail: janko.mele@gb-mele.si

2.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA

2 – NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

(načrt arhitekture; načrt krajinske arhitekture; načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti; načrt električnih instalacij in električne opreme; načrt strojnih instalacij in strojne opreme; načrt telekomunikacij; tehnološki načrt; načrti izkopov in osnovne podgradnje)

INVESTITOR

OBČINA VRHNIKA

Tržaška cesta 1, SI-1360 Vrhnika

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

NAROČNIK

OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA

Lošca 1, SI-1360 Vrhnika

(ime, priimek in naslov naročnika oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT

REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA

(poimenovanje objekta, na katerem se gradnja nanasa)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI – Projekt za izvedbo

(lokalna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za izvedbo, projekt izvedenih del)

ZA GRADNJO

Rekonstrukcija in prizidava

(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti)

PROJEKTANT

**Gradbeni biro Mele, Janko Mele s.p.,
Cesta gradenj 6, 1360 Vrhnika**

direktor: Janko Mele, univ.dipl.inž.gradb.,

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT

Janko Mele, univ.dipl.inž.gradb.,

id.št. IZS G-0292

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)



ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA

Številka: **G-35-07-2020**

številka izvoda: 1 2 3 4 **5**

Vrhnika, november 2020

(številka načrta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave načrta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Tomaž JELOVŠEK, univ.dipl.inž.arh.

id.št. ZAPS 1100 A

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

TOMAŽ JELOVŠEK
univ. dipl. inž. arh.

pooblaščen arhitekt
ZAPS 1100 A



GRADBENI BIRO[®]
MELE s.p.
Ident. št. pri IZS 1540

JANKO MELE univ.dipl.inž.gradb.
Ident.št. pri IZS G-0292
1360 VRHNIKA, Cesta gradenj 6
Tel.: 01/755-14-19
Fax.: 01/750-25-19
GSM: 041/787-366
E-mail: janko.mele@gb-mele.si

2.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENIH KONSTRUKCIJ

št.: G-35-07-2020

2.1	Naslovna stran načrta
2.2	Kazalo vsebine načrta
2.3	Tehnično poročilo Geološko geotehnično (Andrej Likar s.p., št. LA-14/20) Statični račun
2.4	Risbe Armaturni načrt



2.3 TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO

Tehnično poročilo se nanaša na izdelavo PZI projektne dokumentacije za gradnjo: *REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVEN ŠOLE IC VRHNIKA*, investitorja občine Vrhnika.

Nov prizidek je umeščen v območje obstoječega pritličnega dela šole – vhoda na južni fasadi. Pritlični del objekta se odstrani in na njegovem mestu zgradi nov prizidek etažnosti P + N. Objekta sta v posameznih etažah medsebojno funkcionalno povezana s prehodi, konstrukcijsko pa bosta povsem ločena.

Maksimalne tlorisne dimenzije novega prizidka znašajo 12,91 m x 15,40 m, ob obstoječi šolski objekt pa je umeščen tako, da se S in Z fasada nahajata neposredno ob nosilni konstrukciji obstoječe šole.

KONSTRUKCIJA

Nosilno konstrukcijo prizidka predstavljajo stene v dveh ortogonalnih smereh, zidane z modularnim opečnim blokom debeline $d = 25$ cm in AB slopi, ki podpirajo AB nosilce. Za zagotovitev ustrezne potresne odpornosti, so opečne stene zidane z armiranobetonskimi vertikalnimi in horizontalnimi AB vezmi.

Medetažni konstrukciji nad pritličjem in nadstropjem sta polni armiranobetonski plošči. debeline $d = 20$ cm. V AB plošči nad nadstropjem, ki je hkrati nosilna konstrukcija ravne strehe, se izvedejo odprtine za vgradnjo štirih svetlobnikov.

Dostop v nadstropje prizidka je predviden s prehodi iz obstoječega šolskega objekta. Objekta sta s prehodi povezana tudi v pritličju (hodnik, kabineti).

TEMELJENJE

Za nameravano gradnjo je bil izdelano Geološko-geotehnično poročilo številka LA-14/20, ki ga je v juliju 2020 izdelal Andrej Likar u.d.i.g. (Andrej Likar s.p., Vrstna cesta 14, 1358 Log pri Brezovici), ki je v celoti priloženo v nadaljevanju.

V statičnem računu je bila upoštevana vrednost modula reakcije tal $5\,000\text{ kN/m}^3$, napetosti pod temeljno ploščo debeline $d = 40$ cm ne presegajo 80 kN/m^2 (MSU).

Izkop za temelje mora obvezno pregledati in prevzeti pooblaščen inženir – geomehanik. V kolikor tla ne odgovarjajo zahtevam projekta, mora podati nov način temeljenja oziroma nove zahteve projektantu konstrukcije. Navodila za pripravo temeljnih tal so podana v priloženem poročilu.



RAČUNSKI MODEL

Za dimenzioniranje je bil izdelan prostorski računski model s programom za računanje konstrukcij Tower 6, kjer je bila upoštevana predvidena geometrija.

Pri izračunu so bili upoštevani naslednji obtežni primeri:

- g ... lastna teža konstrukcije in stalna obtežba,
- p ... koristna obtežba (pisarne kategorija B = $3,0 \text{ kN/m}^2$, prostori z mizami (učilnice) C1 = $3,0 \text{ kN/m}^2$, sneg na strehi cona A2, 295 m n.m.v.; $s_k = 1,51 \text{ kN/m}^2$; povečanje zaradi možnosti zastajanja;)

in ustrezne kombinacije

MATERIAL

Predvidena kvaliteta vgrajenega materiala:

Beton:	C25/30; XC2, Cl 0,2, Dmax 32, S2	temelji
	C25/30; XC3, Cl 0,2, Dmax 32, S2	AB stene, plošče in nosilci
Armatura:	B500	

Zahteva se stalen strokovni nadzor. Izvajalec je pred pričetkom del dolžan pripraviti program tekoče kontrole, ki mora predpisovati vrsto in pogostost preiskav. Program potrdi tehnična služba investitorja ali nadzora.

Armiranobetonska konstrukcija se mora izvajati v skladu s standardom SIST EN 13670, medtem ko mora biti betonska mešanica v skladu s SIST EN 206-1 in SIST 1026.

Pred pričetkom del na objektu je treba pripraviti projekt betona, ki mora upoštevati veljavne standarde in tehnične normative.

V primeru kakršnih koli odstopanj, od projektnih rešitev, se je potrebno predhodno posvetovati s projektantom gradbenih konstrukcij.

Janko Mele, u.d.i.g.

Simon Kogoj, u.d.i.g.

Vrhnika, november 2020.



GRADBENI BIRO[®]
MELE s.p.
Ident. št. pri IZS 1540

JANKO MELE univ.dipl.inž.gradb.
Ident.št. pri IZS G-0292
1360 VRHNIKA, Cesta gradenj 6
Tel.: 01/755-14-19
Fax.: 01/750-25-19
GSM: 041/787-366
E-mail: janko.mele@gb-mele.si

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO

Št. LA-14/20

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO

za gradnjo

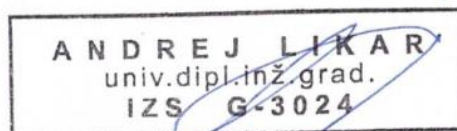
**»rekonstrukcije in prizidave k OŠ Ivana Cankarja na
parcelah št. *678 in 2818/2, k.o. 2002 Vrhnika«**

na Vrhniki

Naročnik: **OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA**
Lošca 1
1360 Vrhnika

Odgovorni izdelovalec elaborata:

Andrej Likar, univ.dipl.inž.grad.



julij 2020

KAZALO VSEBINE

1.0	GEOLOŠKO POROČILO.....	3
1.1	Uvod.....	3
1.2	Sondažna dela.....	4
1.3	Sestava tal.....	6
1.4	Hidrogeološki pogoji in prepustnost tal	6
2.0	GEOTEHNIČNO POROČILO	6
2.1	Podatki o objektu.....	6
2.2	Geotehnične karakteristike tal	7
2.3	Nosilnost temeljnih tal in posedki.....	7
2.4	Seizmičnost.....	8
3.0	KARAKTERIZACIJA TEMELJENJA IN OSTALI POGOJI	8

1.0 GEOLOŠKO POROČILO

1.1 Uvod

Na podlagi naročila naročnika OŠ Ivana Cankarja, Vrhnika, smo prevzeli izvedbo geološko geotehničnih raziskav in izdelavo geološko geotehničnega elaborata z oceno nosilnosti temeljnih tal, geotehničnih pogojev temeljenja in hidrogeoloških pogojev za potrebe rekonstrukcije in prizidave dela objekta osnovne šole Ivana Cankarja. Po izvedenem terenskem ogledu in pregledu obstoječe baze pridobljenih podatkov o geološko geotehničnih razmerah na obravnavanem območju, smo se odločili za pregled in kartiranje območja ter izkop enega sondažnega jaška, kjer je načrtovana gradnja objekta. Pričujoče poročilo glede geološko geotehničnih pogojev obravnava parcelah *678 in 2818/2, k.o. Vrhnika.

Predvidena je rušitev dela obstoječega objekta. Na istem mestu bo zgrajen nov del objekta, ki bo izveden s klasično gradnjo. Objekt bo florisnih dimenzij cca. 12,60 x 12,20 m in višine do 10 m.

Pregled območja predvidene gradnje smo izvedli z namenom ugotovitve vrste in sestave temeljnih tal ter strukturnih in stratigrafskih lastnosti zemljinskih plasti.



Slika 1. Prikaz lokacije, kjer se bo nahajal objekt.

1.2 Sondažna dela

Dne 28.7. 2020 smo na območju obravnavane gradnje za potrebe ugotavljanja sestave tal pregledali teren ter izvedli izkop enega sondažnega jaška. Območje gradnje predstavlja ravninski teren. Obstoječ teren na parceli se nahaja na absolutni koti 294,00 do 295,20 mnv.

Objekt je umeščen v naselju Vrhnika na križišču Tržaške ceste in Lošce. Na parceli se nahaja obstoječ šolski objekt, katerega del namerava investitor porušiti in rekonstruirati ter prizidati.

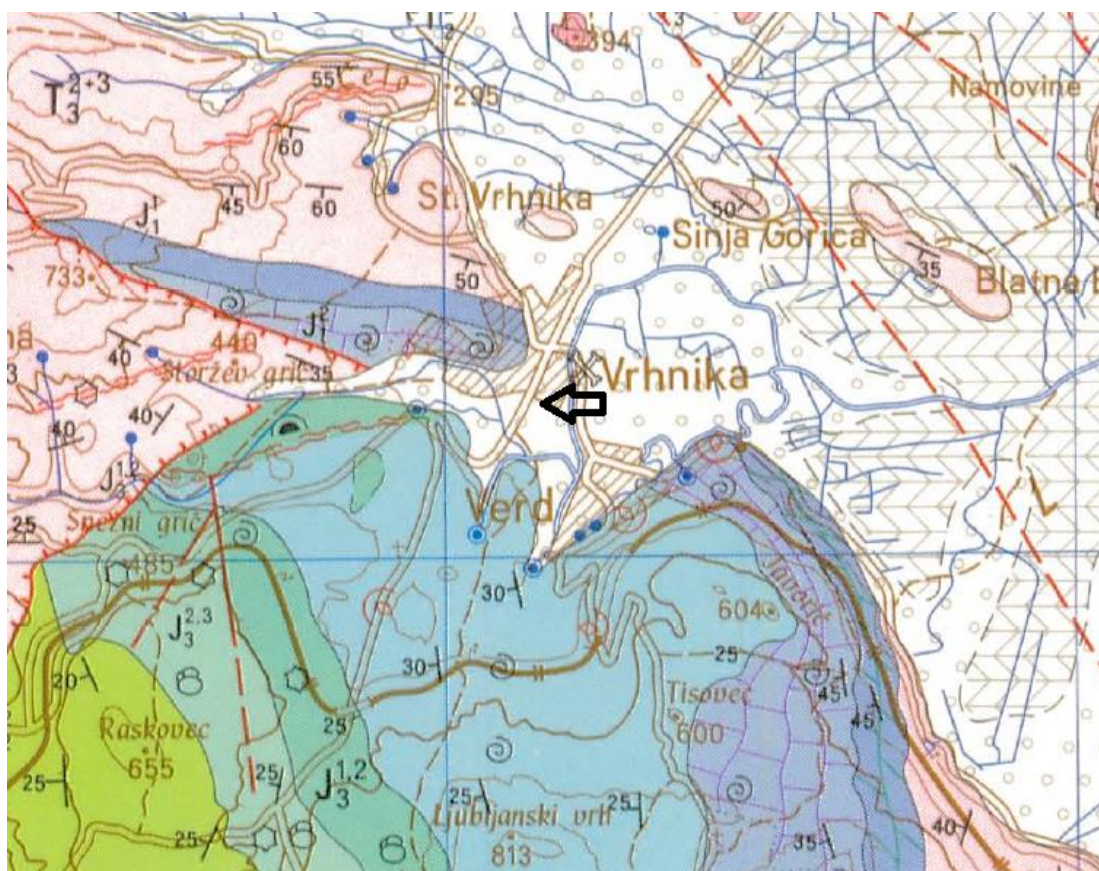
Glede na to, da gre za ravnino in majhne višinske razlike je stratigrafsko odstopanje posameznih geoloških plasti minimalno. Zemljina, ki predstavlja merodajno plast je klasificirana skladno z AC klasifikacijo. Geotehnični parametri posameznih plasti so bili določeni na podlagi terenske klasifikacije in vrednosti primerljivih materialov.



Slika 2. Prikaz lokacije sondažnega jaška SJ-1 ob obstoječem objektu.



Slika 3. Prikaz profila sondažnega jaška SJ-1.



Slika 4. Grafični prikaz o prevladujočih geoloških plasteh, pridobljenih s kartiranjem v obravnavanem območju.

1.3 Sestava tal

Na podlagi rezultatov geološkega kartiranja, pregleda terena in izkopa sondažnega jaška ugotavljamo, da se v širši okolici pod plastjo preperine v obliki kvartarnih nanosov peščenih, zaglinjenih meljev (**al/j**). Območje se nahaja na meji med geološkima enotama holocenskih nanosov in barskih sedimentov. Stratigrafsko odstopanje posameznih geoloških plasti je na obravnavanem območju relativno majhno. Teren je ob pregledu raven in stabilen, brez znakov erozije.

V okolici in pod objektom nahaja naslednja geološka sestava:

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1. | 0,00 – 1,40 m: | Umetno nasutje, gradbeni odpadki, koščki opek in betona |
| 2. | 1,40 – 1,90 m: | Umetno nasutje v obliki peščenega proda (GP-GW) |
| 3. | 1,90 – 2,40 m: | Meljast glina (CL-ML), temnorjave barve, lahko gnetne do srednje gnetne konsistence, $q_u=70-100\text{kPa}$. |
| 4. | >2,40m: | Peščena meljasta glina (SC-SM), sive barve, srednje gnetne konsistence, $q_u=100\text{kPa}$ |

Končna globina izkopa je znašala 2,80 m.

Nivo precejne vode se na tem območju nahaja na globini 1,90 m pod koto terena. Tla niso primerna za ponikanje!

1.4 Hidrogeološki pogoji in prepustnost tal

Na območju objekta tla sestavljajo za vodo slabo prepustne meljaste gline. Prepustnost tal znaša $10^{-6} - 10^{-7}$ m/s. Na obravnavanem območju **ni** mogoče ponikati meteornih vod.

Pogoji ravnanja in navodila so podani v točki 3.0 tega poročila.

2.0 GEOTEHNIČNO POROČILO

2.1 Podatki o objektu

Prizidan del objekta bo dimenzij cca. 12,60 x 12,20 m. Maksimalna višina objekta bo znašala 10,0 m. Nosilna konstrukcija objekta bo armiranobetonska z opečnimi polnili. V nadaljevanju tega poročila so navedeni predlogi zasnove temeljenja z oceno nosilnosti temeljnih tal.

2.2 Geotehnične karakteristike tal

Karakteristične vrednosti trdnostnih parametrov merodajnih zemljinskih plasti so bile privzete na podlagi rezultatov preiskav na primerljivih materialih in na podlagi primerljivih rezultatov terenskih preiskav s standardnim penetracijskim testom.

2.2.1 Umetni nasip (GP-GW)

$$\gamma_u = 20 \text{ kN} / \text{m}^3$$

$$\varphi'_k = 32^\circ$$

$$c'_k = 0 \text{ kPa}$$

$$M_v = 12 \text{ MPa}$$

$$E = 10 \text{ MPa}$$

$$k_t = 10000 \text{ kN} / \text{m}^3$$

2.2.1 Meljast glina (CL-ML)

$$\gamma_u = 18 \text{ kN} / \text{m}^3$$

$$\varphi'_k = 23^\circ$$

$$c'_k = 0 \text{ kPa}$$

$$M_v = 6 \text{ MPa}$$

$$E = 5 \text{ MPa}$$

$$k_t = 5000 \text{ kN} / \text{m}^3$$

2.3 Nosilnost temeljnih tal in posedki

Velikostni red obremenitev temeljnih tal je odvisen od zasnove konstrukcijskega sistema objekta ter od načina predvidenega temeljenja. Na podlagi izkušenj predlagamo, da se za temeljno konstrukcijo izvede temeljna armiranobetonska plošča debeline 30-40 cm. **Prizidani del objekta je treba z dilatiranjem v celoti fizično ločiti od obstoječega objekta.** V primeru, da bo projektant gradbenih konstrukcij zasnoval prenos obremenitve objekta v temeljna tla preko temeljne plošče, mora ob predpostavkah deformacijskih konstant v točki 2.2, zagotoviti, da v mejnem stanju nosilnost temeljnih tal ni presežena. Pri izračunih je treba iz varnostnih razlogov upoštevati materialne karakteristike iz točke 2.2 tega poročila.

Pričakovani enakomerni posedki načrtovanega novo izvedenega objekta znašajo $s_{\max} = 10 \text{ mm}$.

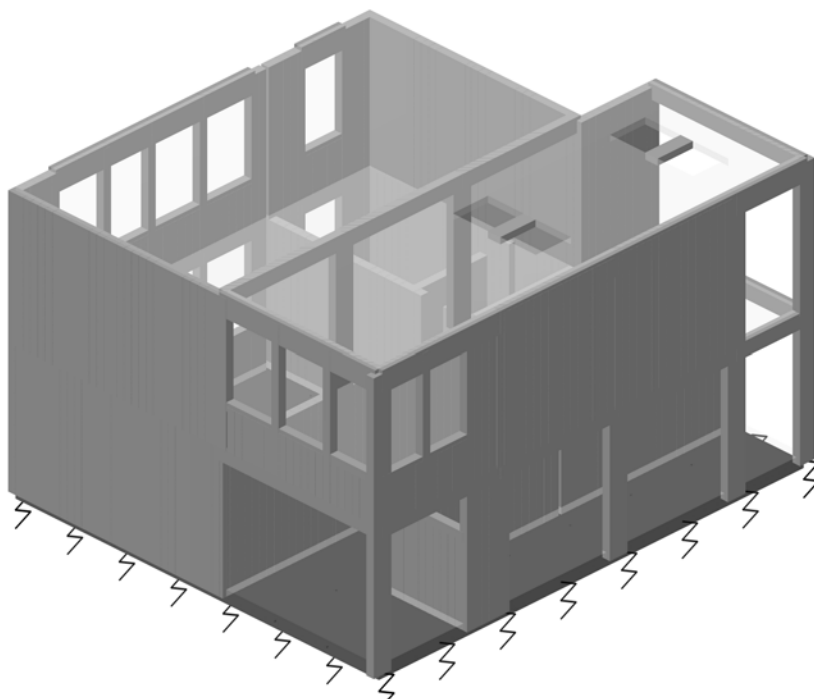
V sled navedenega predlagamo naslednje ukrepe:

- Brežine, ki bodo izvedene v raščnem materialu in umetnem nasipu brez dodatnega varovanja, imajo lahko maksimalni naklon $V:H=1:1$, v nasprotnem primeru je treba načrtovati podporne oziroma oporne konstrukcije.
- Po rušitvi obstoječega objekta je treba v celoti počistiti območje gradnje tako, da bodo vsi temeljni elementi obstoječega objekta odstranjeni.
- Na mestu predvidenega objekta je treba do globine vsaj 80 cm izvesti zamenjavo materiala s tamponsko blazino, katero je treba utrditi. Na stik med raščnim materialom in tamponom je treba po potrebi položiti geosintetik (nosilnosti vsaj 60 kN/m) oziroma geotekstil zaradi preprečevanja izpiranja materiala. Tampon je treba primerno utrditi v posameznih debelinah max. 20 cm. Na utrjenem tamponu je treba izvesti meritve dinamičnega modula E_{vd} . Vrednost izmerjenega dinamičnega modula ne sme biti manjša od $E_{vd}=40\text{MPa}$.
- Pred izvedbo tamponske blazine svetujemo pregled temeljnih tal s strani geomehanika.
- Na pripravljen tampon se izvede podložni beton debeline do 10 cm (podložni beton naj bo zemeljsko vlažen in kvalitete C 8/10). V naslednji fazi sledi izvedba temeljne plošče.
- Vsa dela je treba izvajati tako, da stabilnost ne bo ogrožena.
- Meteorne vode iz prispevnih površin (strehe in okolice hiše) je treba odvesti v obstoječo meteorno kanalizacijo. Celotno območje okrog objekta je treba učinkovito odvodnjevati.

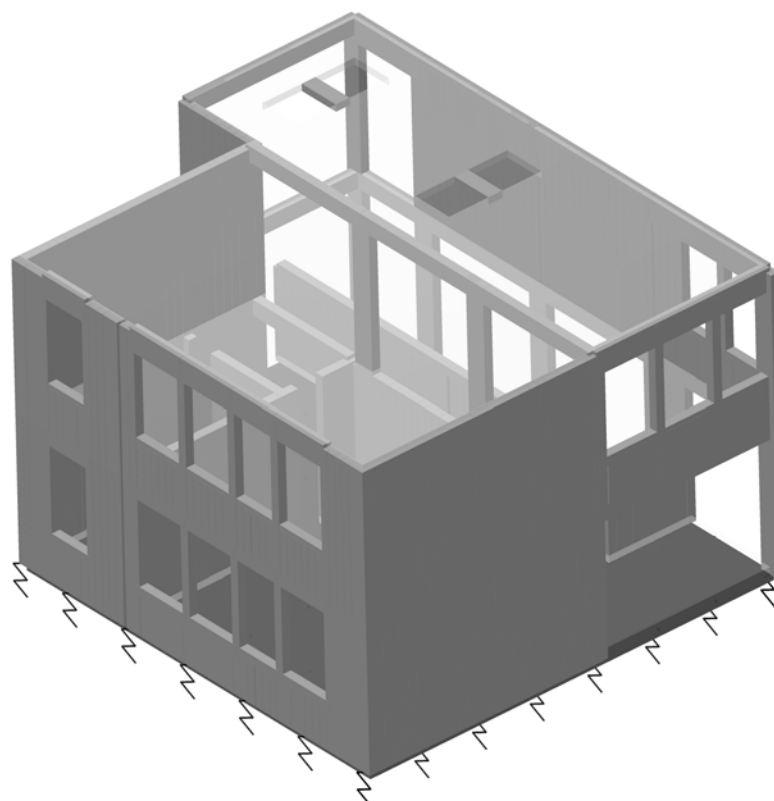


Vhodni podatki - Konstrukcija

PRIZIDEK OŠ IVANA CANKARJA



Izometrija



Izometrija

Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α_t [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	C 25/30	3.100e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.100e+7	0.20
2	zidaki	2.100e+6	0.10	13.50	1.000e-5	2.100e+6	0.10

Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.400	0.200	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.200	0.100	1	Tanka plošča	Izotropna			

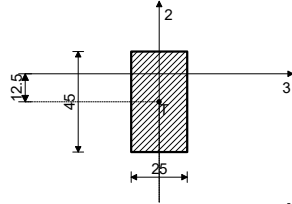
Seti površinskih podpor

Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	1.000e+10	5.000e+3	5.000e+3

**Vhodni podatki - Konstrukcija****Seti gred**

Set: 1 Prerez: b/d=25/45, Fiktivna ekscentričnost

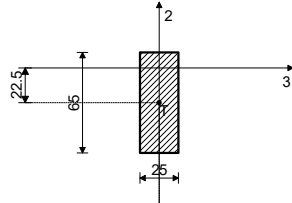
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	1.125e-1	9.375e-2	9.375e-2	1.530e-3	5.859e-4	1.898e-3



[cm]

Set: 2 Prerez: b/d=25/65, Fiktivna ekscentričnost

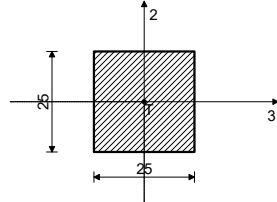
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	1.625e-1	1.354e-1	1.354e-1	2.567e-3	8.464e-4	5.721e-3



[cm]

Set: 4 Prerez: b/d=25/25, Prosta nelinearna (tlačna) palica, Fiktivna ekscentričnost

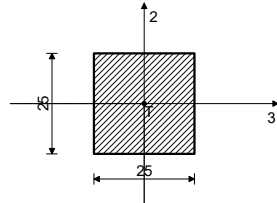
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - zidaki	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



[cm]

Set: 6 Prerez: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

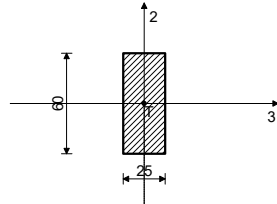
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



[cm]

Set: 7 Prerez: b/d=25/60, Fiktivna ekscentričnost

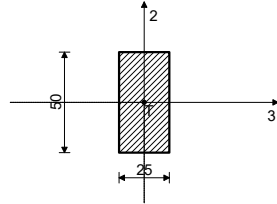
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	1.500e-1	1.250e-1	1.250e-1	2.307e-3	7.812e-4	4.500e-3



[cm]

Set: 8 Prerez: b/d=25/50, Fiktivna ekscentričnost

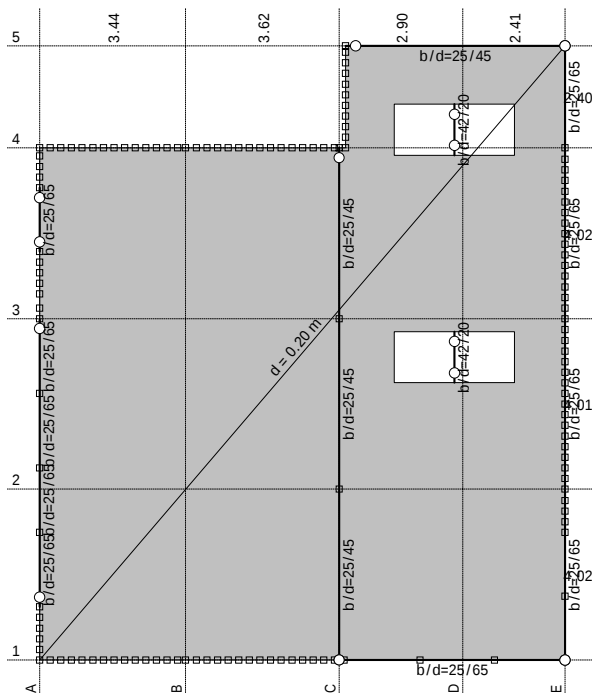
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	1.250e-1	1.042e-1	1.042e-1	1.788e-3	6.510e-4	2.604e-3



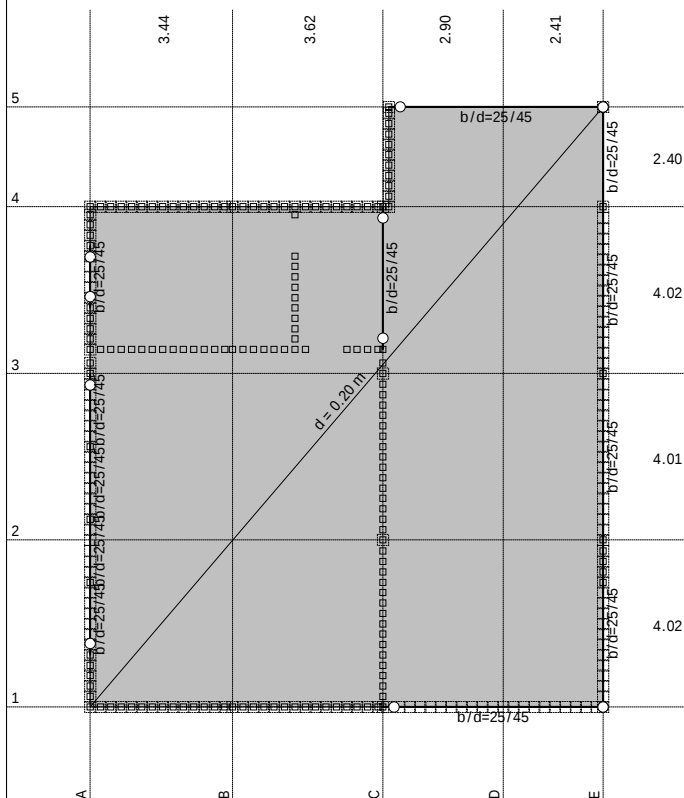
[cm]



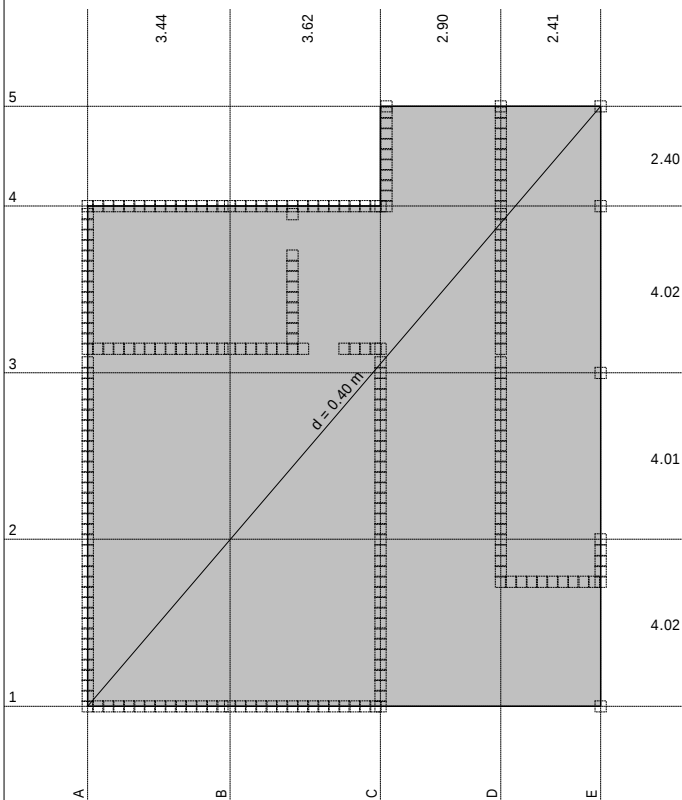
Vhodni podatki - Konstrukcija



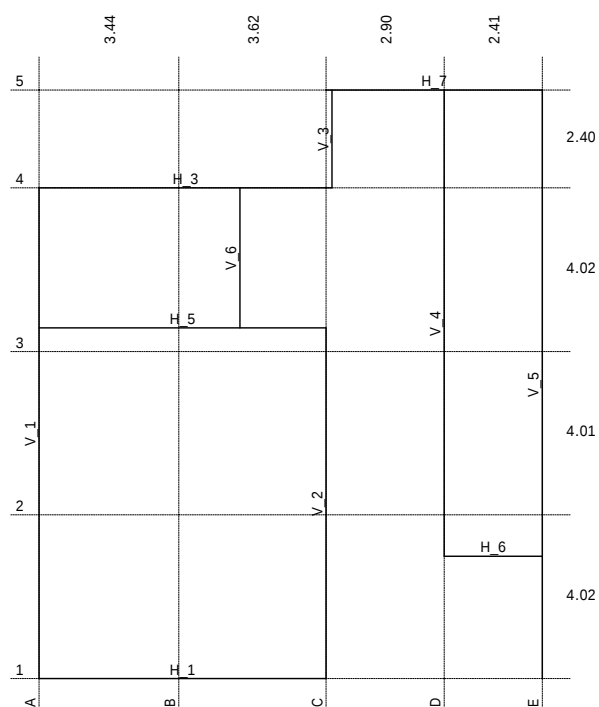
Nivo: nad NAD [8.18 m]



Nivo: nad PT [3.95 m]



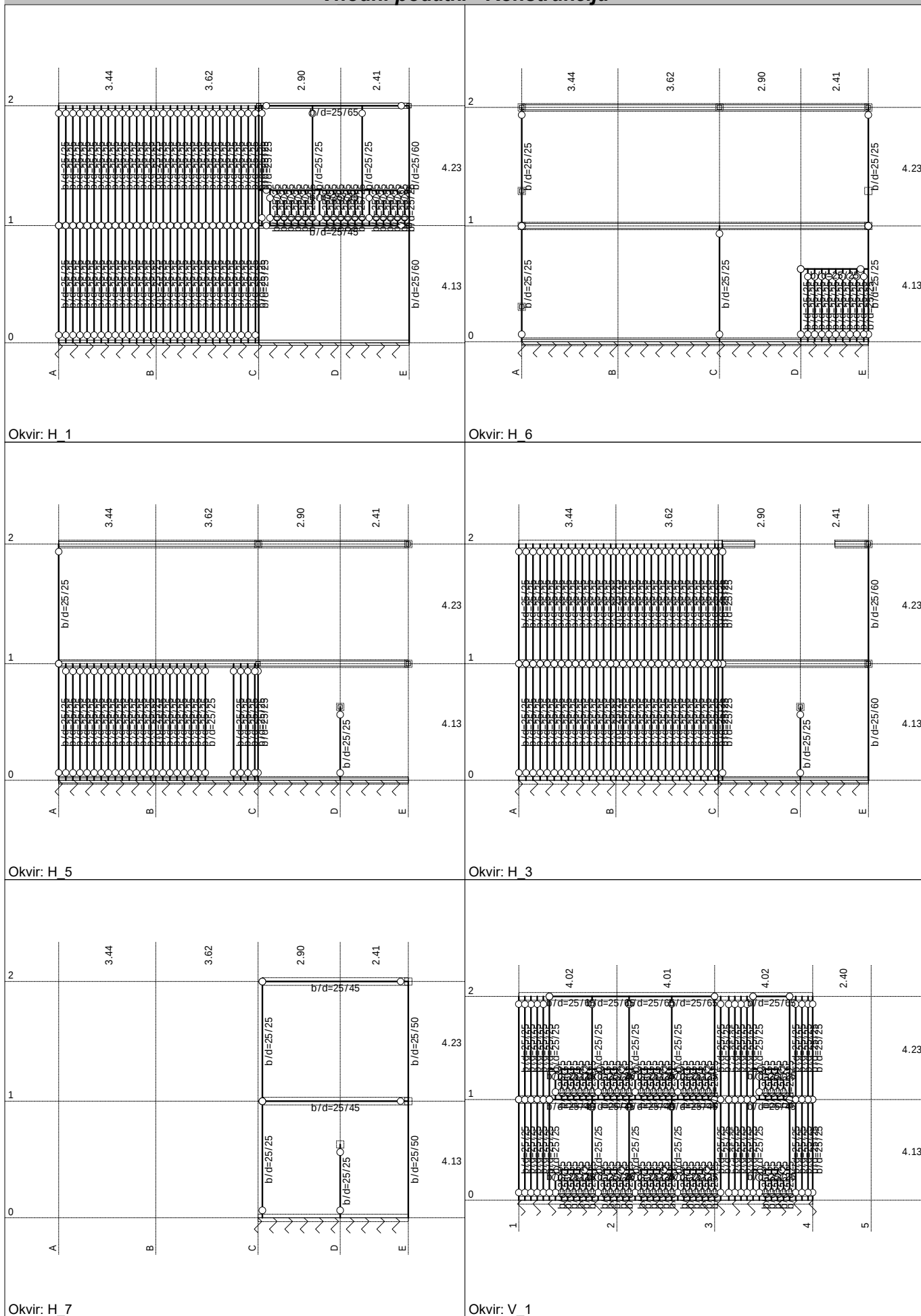
Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]



Dispozicija okvirjev

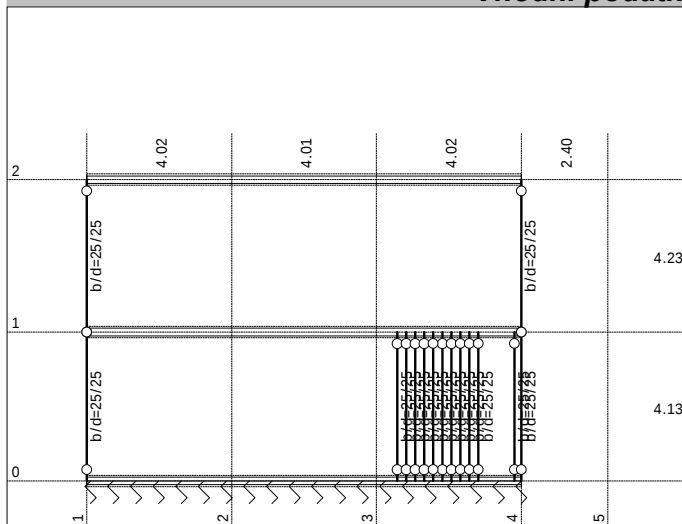


Vhodni podatki - Konstrukcija

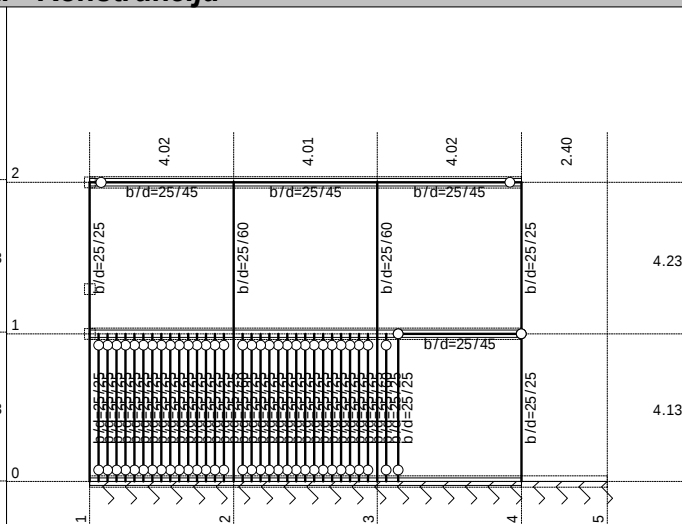




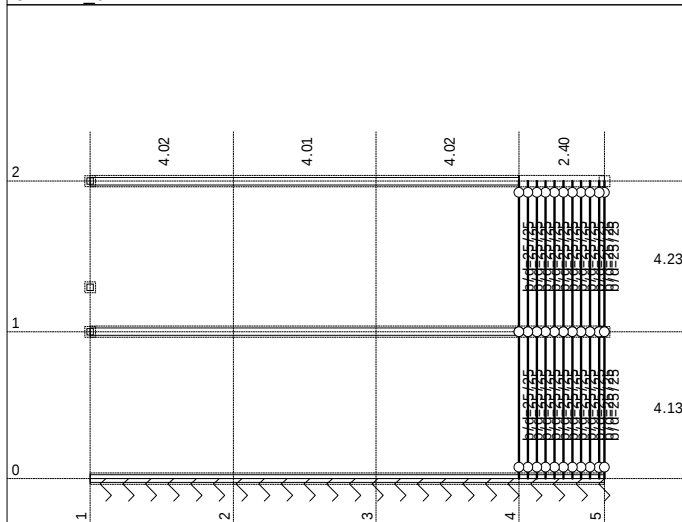
Vhodni podatki - Konstrukcija



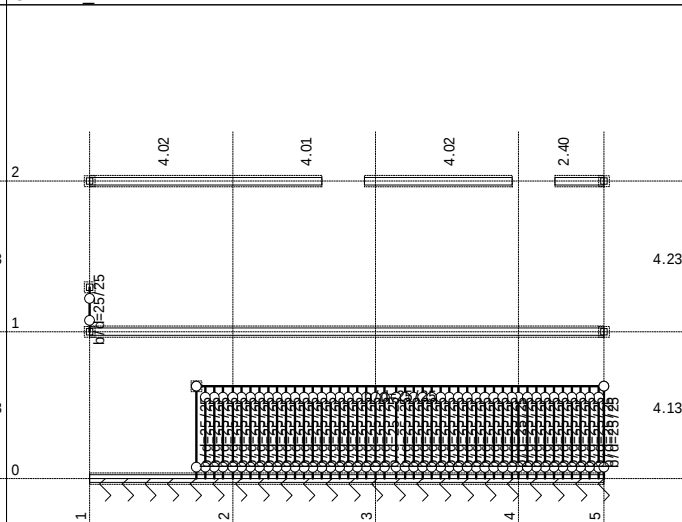
Okvir: V_6



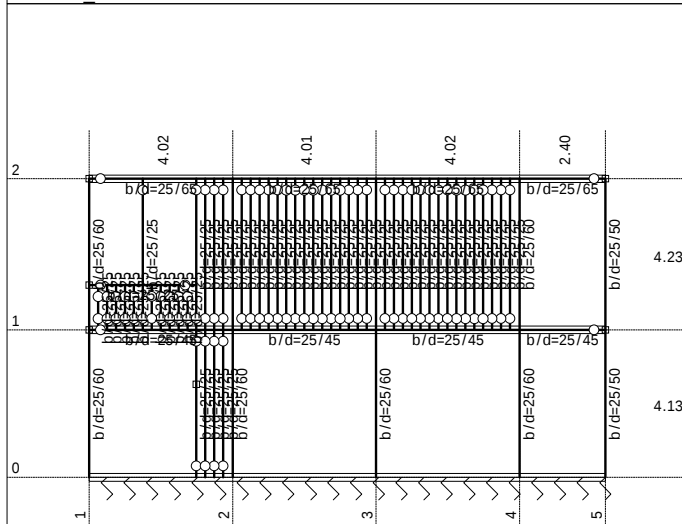
Okvir: V_2



Okvir: V_3



Okvir: V_4



Okvir: V_5

**Vhodni podatki - Obtežba****Lista obtežnih primerov**

No	Naziv
1	g (g)
2	p

No	Naziv
3	Komb.: I+II
4	Komb.: 1.35xI+1.5xII

STREHA S1 - ravna streha nad 1. Nadstr.**LASTNA IN STALNA OBTEŽBA**

Pran prodec	0,06 m x 20 kN/m ³	= 1,20 kN/m ²
Polimer-bitumenska dvoslojna HI		= 0,10 kN/m ²
Toplotna izolacija - EPS	0,20 m x 1,0 kN/m ³	= 0,20 kN/m ²
Hidroizolacija		= 0,08 kN/m ²
Naklonski beton 1 cm- 9 cm	0,05 m x 24 kN/m ³	= 1,20 kN/m ²
AB plošča	upoštevano avtomatsko	
Obešen strop		= 0,25 kN/m ²
g		= 3,03 kN/m²

Lastna teža nosilne konstrukcije - AB plošče je upoštevana avtomatsko!

$$\text{Svetlobnik } 1,2 \text{ m x } 1,2 \text{ m - linijska obtežba po obodu} = 0,60 \text{ kN/m}^1$$
$$\mathbf{g'} = 0,60 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Atika po strešnem obodu } 0,7 \text{ m x } 0,25 \text{ m x } 25 \text{ kN/m}^3 = 4,38 \text{ kN/m}^1$$
$$\mathbf{g'} = 4,38 \text{ kN/m}^1$$

KORISTNA OBTEŽBA

SNEG (Vrhnika), 300 m n.m.v., cona A2

$$S_k = 1,293 [1 + (295/728)^2] = 1,51 \text{ kN/m}^2$$

$$s = S_k \times \mu = 1,51 \text{ kN/m}^2 \times 0,8 = 1,21 \text{ kN/m}^2$$

Zaradi oblike strehe, kjer lahko sneg in led preprečita otekanje vode s strehe se skladno s SIST EN 1991-1-3 točka 5.2 (6) upošteva 50% povečanje obtežbe s snegom.

$$\mathbf{s = 1,21 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = 1,82 \text{ kN/m}^2}$$

NADSTROPJE N1 - učilnice, povezovalni hodnik**LASTNA IN STALNA OBTEŽBA**

Linolej + izravnalna masa	0,005 m x 22 kN/m ³	= 0,11 kN/m ²
MAB (estrih)	0,075 m x 25 kN/m ³	= 1,88 kN/m ²
Toplotna izolacija - EPS	0,06 m x 1,0 kN/m ³	= 0,06 kN/m ²
AB plošča nad pritličjem	upoštevano avtomatsko	
Obešen strop		= 0,25 kN/m ²
g		= 2,30 kN/m²

Lastna teža nosilne konstrukcije - AB plošče je upoštevana avtomatsko!

$$\text{Nenosilna stena v nad. } 0,25 \text{ m x } 4,0 \text{ m x } 16 \text{ kN/m}^3 = 16,00 \text{ kN/m}^1$$
$$\mathbf{g'} = 16,00 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Zasteklitev - okna } 2,5 \text{ m x } 0,70 \text{ kN/m}^2 = 1,75 \text{ kN/m}^1$$
$$\mathbf{g'} = 1,75 \text{ kN/m}^1$$

KORISTNA OBTEŽBA

$$\text{Kategoriji B in C1 - pisarne in površine z mizami} = 3,00 \text{ kN/m}^2$$
$$\mathbf{p = 3,00 \text{ kN/m}^2}$$

**Vhodni podatki - Obtežba****PRITLIČJE P1 - zunanja površina - pokrit vhodni prostor****LASTNA IN STALNA OBTEŽBA**

Keramične ploščice	0,015 m x 27 kN/m ³	= 0,41 kN/m ²
MAB (estrih) 6 cm - 9,5 cm	0,08 m x 25 kN/m ³	= 2,00 kN/m ²
Toplotna izolacija - EPS	0,04 m x 1,0 kN/m ³	= 0,04 kN/m ²
AB temeljna plošča	upoštevano avtomatsko	.
g		= 2,45 kN/m²

PRITLIČJE P2 - vetrolov / predpražnik**LASTNA IN STALNA OBTEŽBA**

Predpražnik		= 0,15 kN/m ²
MAB (estrih)	0,07 m x 25 kN/m ³	= 1,75 kN/m ²
Toplotna izolacija - EPS	0,08 m x 1,0 kN/m ³	= 0,08 kN/m ²
AB temeljna plošča	upoštevano avtomatsko	.
g		= 1,98 kN/m²

PRITLIČJE P3 - učilnice, kabineti, hodnik**LASTNA IN STALNA OBTEŽBA**

Linolej + izravnalna masa	0,005 m x 22 kN/m ³	= 0,11 kN/m ²
MAB (estrih)	0,075 m x 25 kN/m ³	= 1,88 kN/m ²
Toplotna izolacija - EPS	0,10 m x 1,0 kN/m ³	= 0,10 kN/m ²
AB plošča nad pritličjem	upoštevano avtomatsko	.
g		= 2,09 kN/m²

Lastna teža nosilne konstrukcije - AB plošče je upoštevana avtomatsko!

Zasteklitev - okna	2,5 m x 0,70 kN/m ²	= 1,75 kN/m ¹
g'		= 1,75 kN/m¹

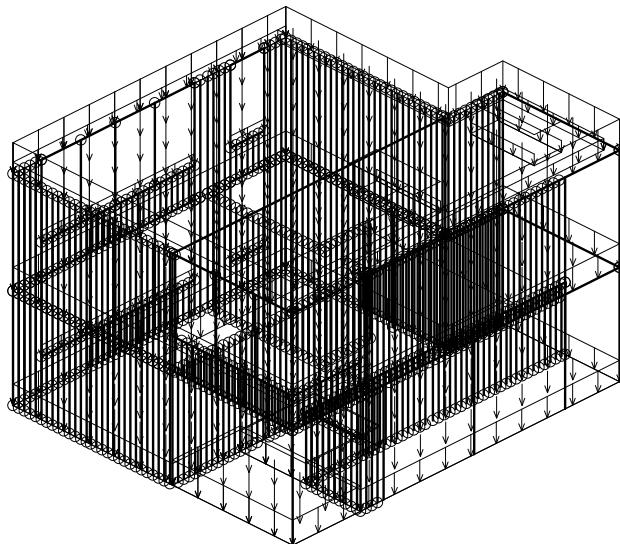
KORISTNA OBTEŽBA

Kategoriji B in C1 - pisarne in površine z mizami		= 3,00 kN/m ²
p		= 3,00 kN/m²

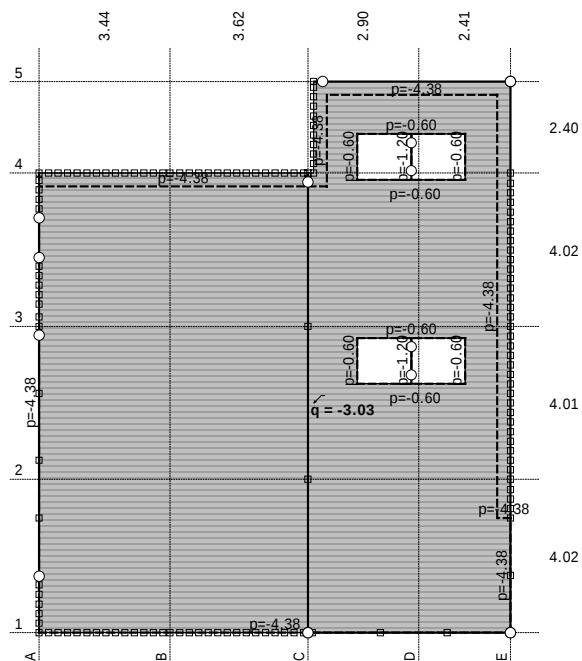


Vhodni podatki - Obtežba

Obt. 1: g (g)

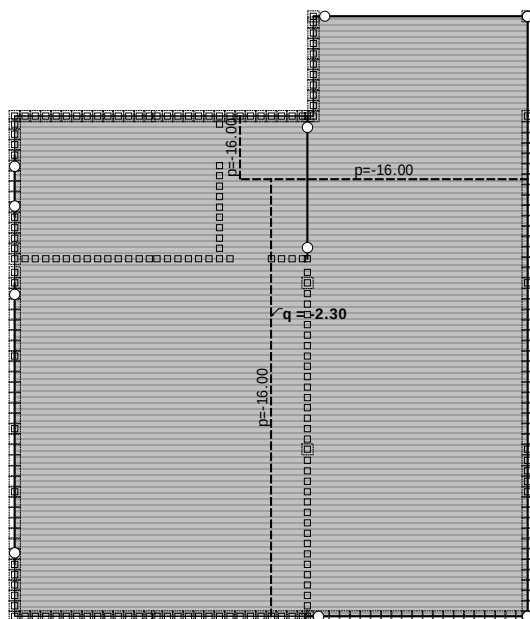


Obt. 1: g (g)



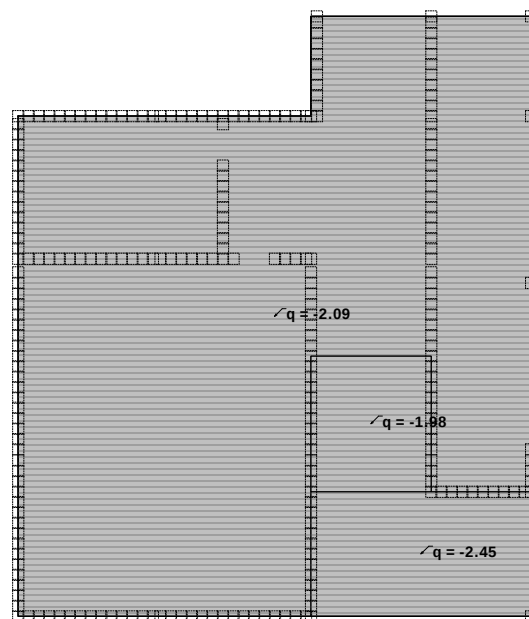
Izometrija

Obt. 1: g (g)



Nivo: nad NAD [8.18 m]

Obt. 1: g (g)



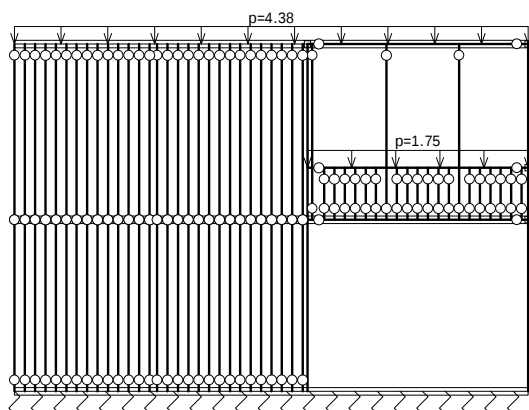
Nivo: nad PT [3.95 m]

Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]

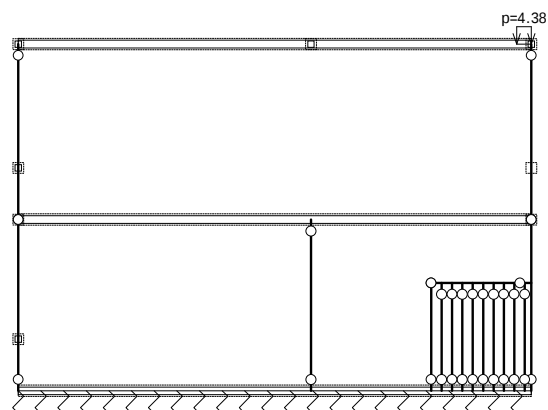


Vhodni podatki - Obtežba

Obt. 1: g (g)

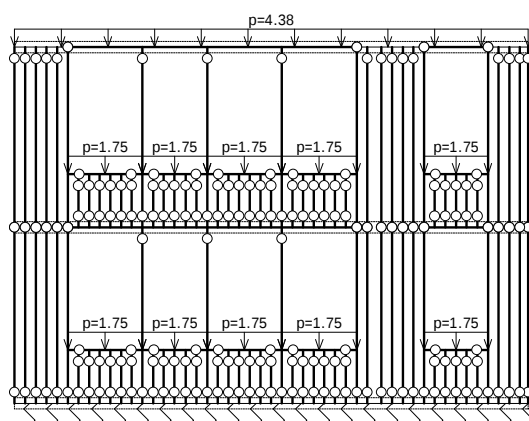


Obt. 1: g (g)



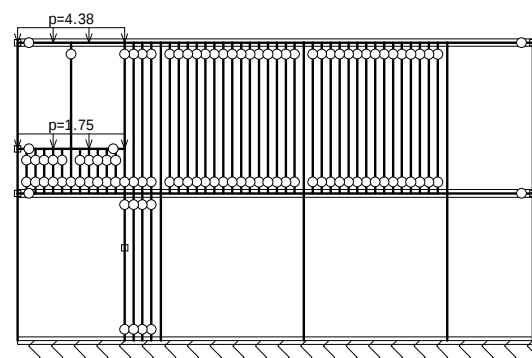
Okvir: H_1

Obt. 1: g (g)



Okvir: H_6

Obt. 1: g (g)

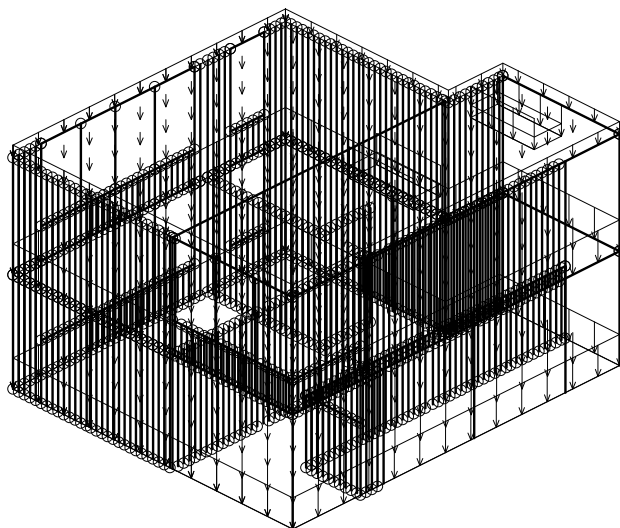


Okvir: V_1

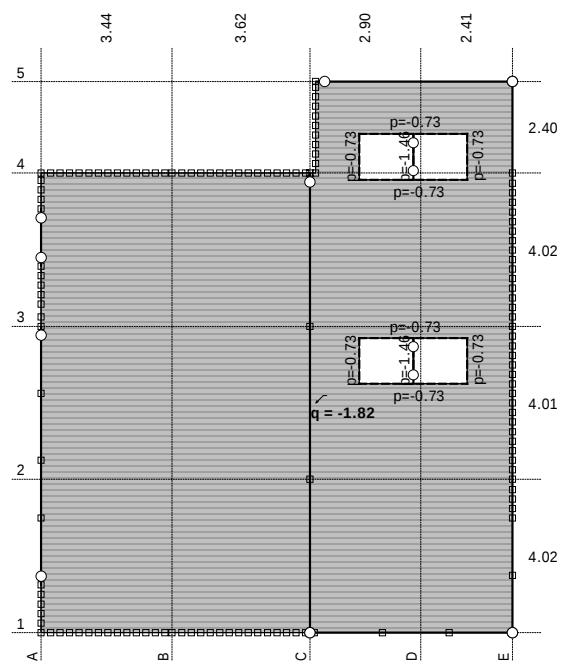
Okvir: V_5

Vhodni podatki - Obtežba

Obt. 2: p	
-----------	--

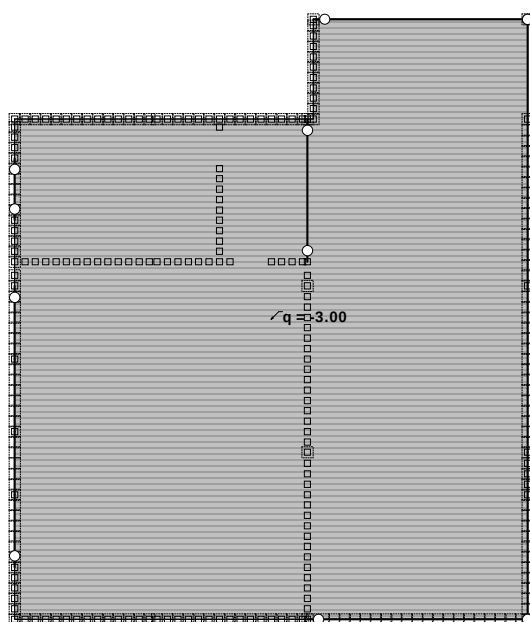


Obt. 2: p



Izometrija

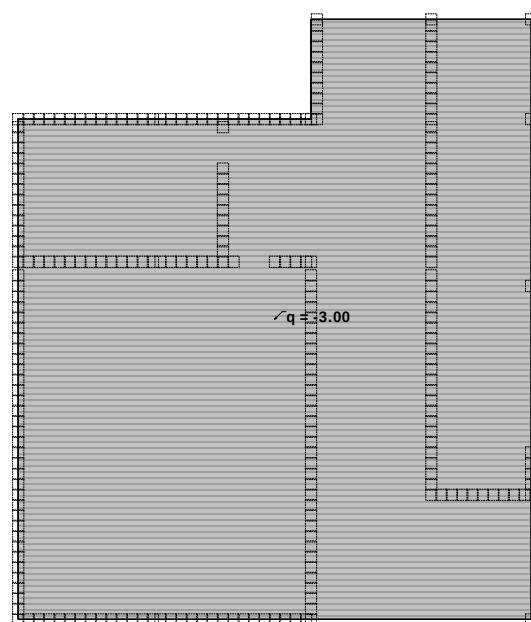
Obt. 2: p



Nivo: nad PT [3.95 m]

Nivo: nad NAD [8.18 m]

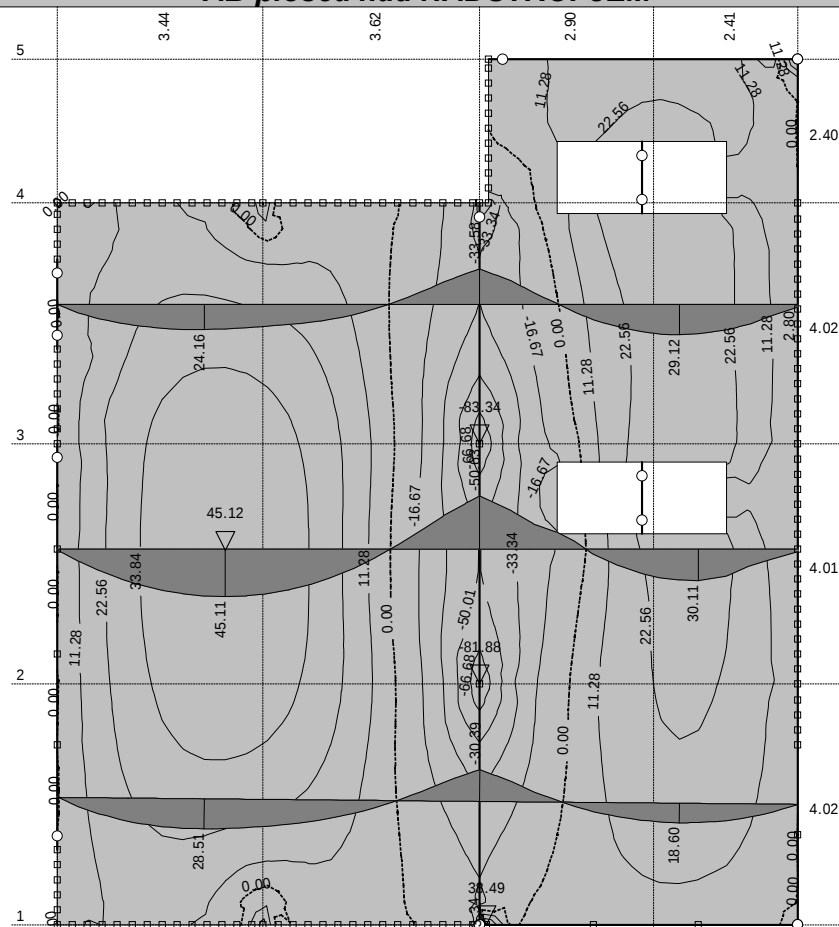
NIVU. Flac
Obt. 2: p



Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]

AB plošča nad NADSTROPJEM

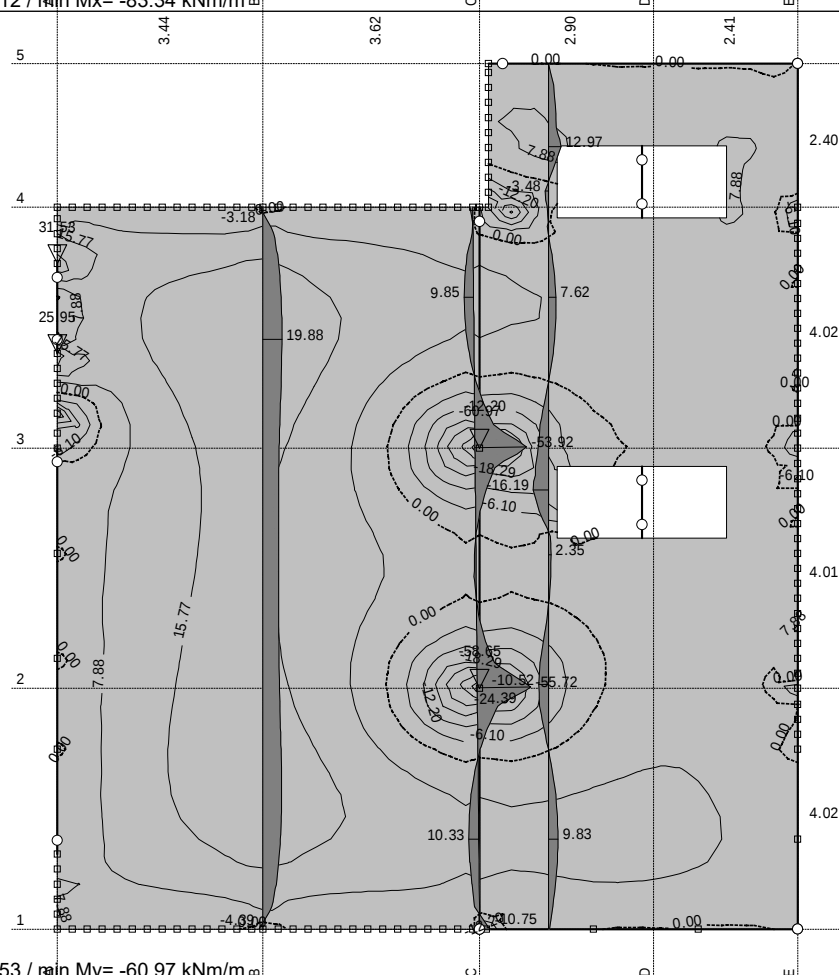
Obt. 4: $1.35x_I + 1.5x_{II}$



Nivo: nad NAD [8.18 m]

Vplivi v plošči: max $M_x = 45.12$ / min $M_x = -83.34$ kNm/m

Opt. 4: $1.35x_I + 1.5x_{II}$



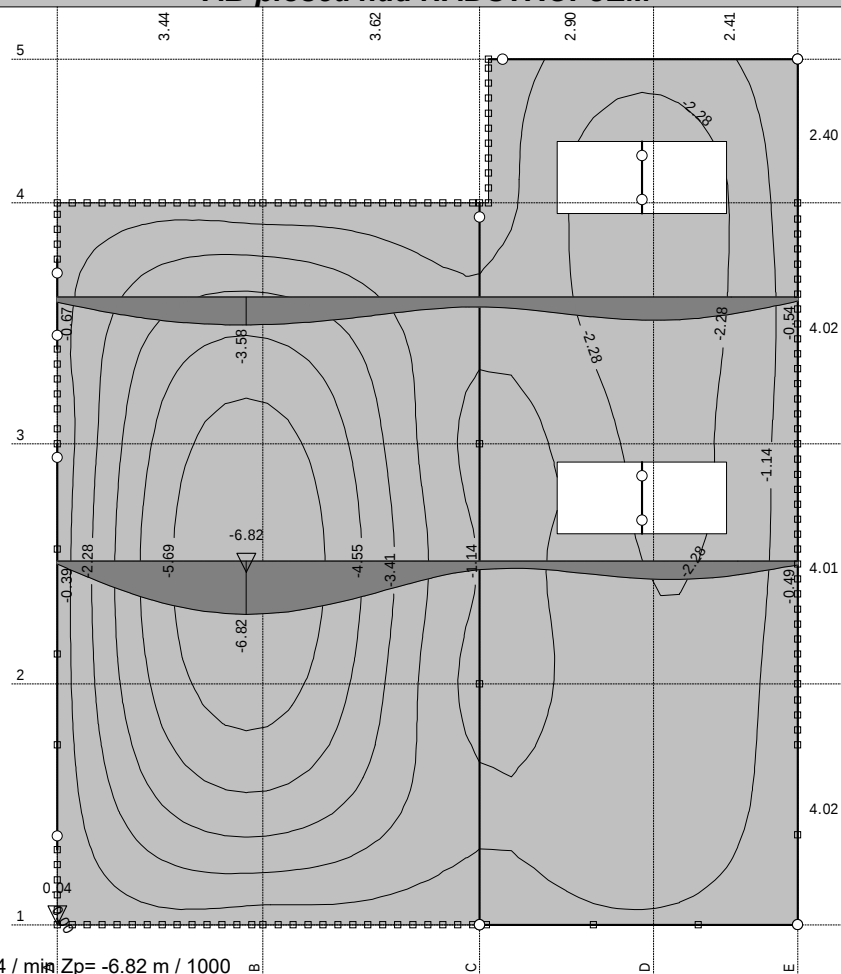
Nivo: nad NAD [8.18 m]

Vplivi v plošči: max $M_y = 31.53$ / min $M_y = -60.97$ kNm/m



AB plošča nad NADSTROPJEM

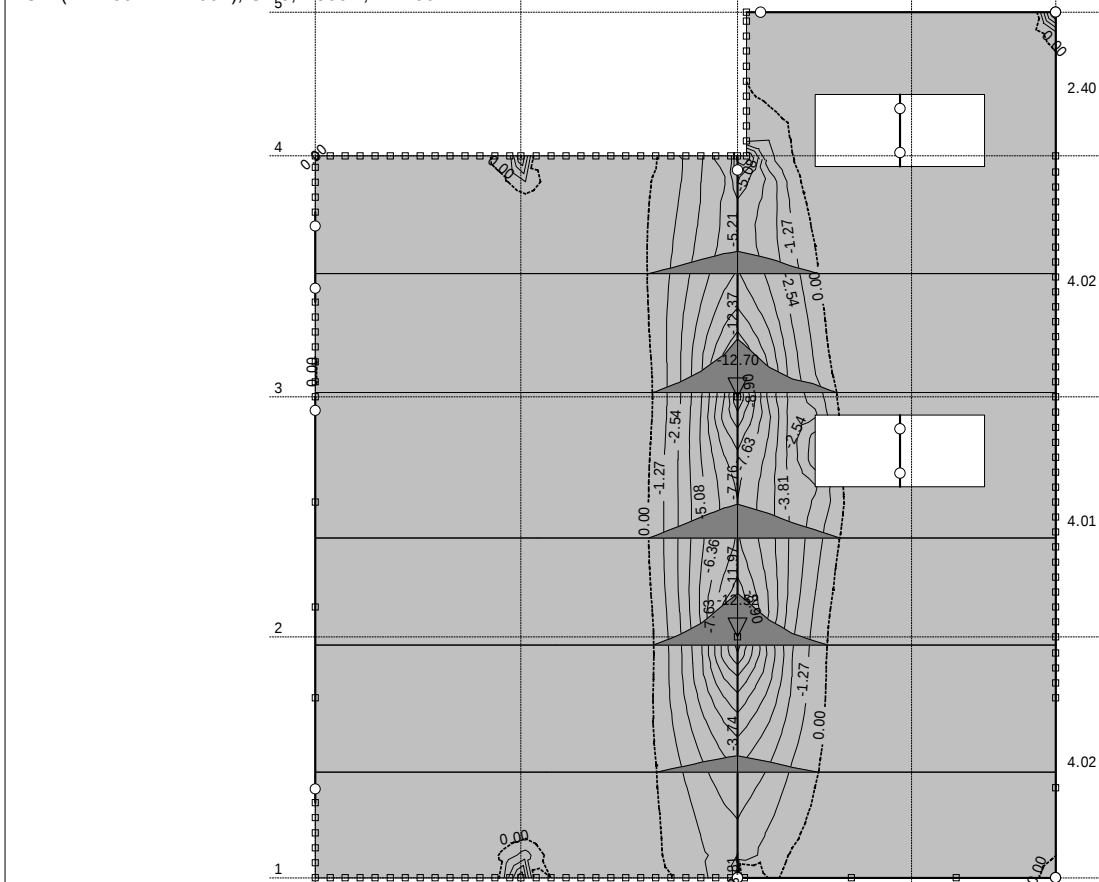
Obt. 3: I+II





AB plošča nad NADSTROPJEM

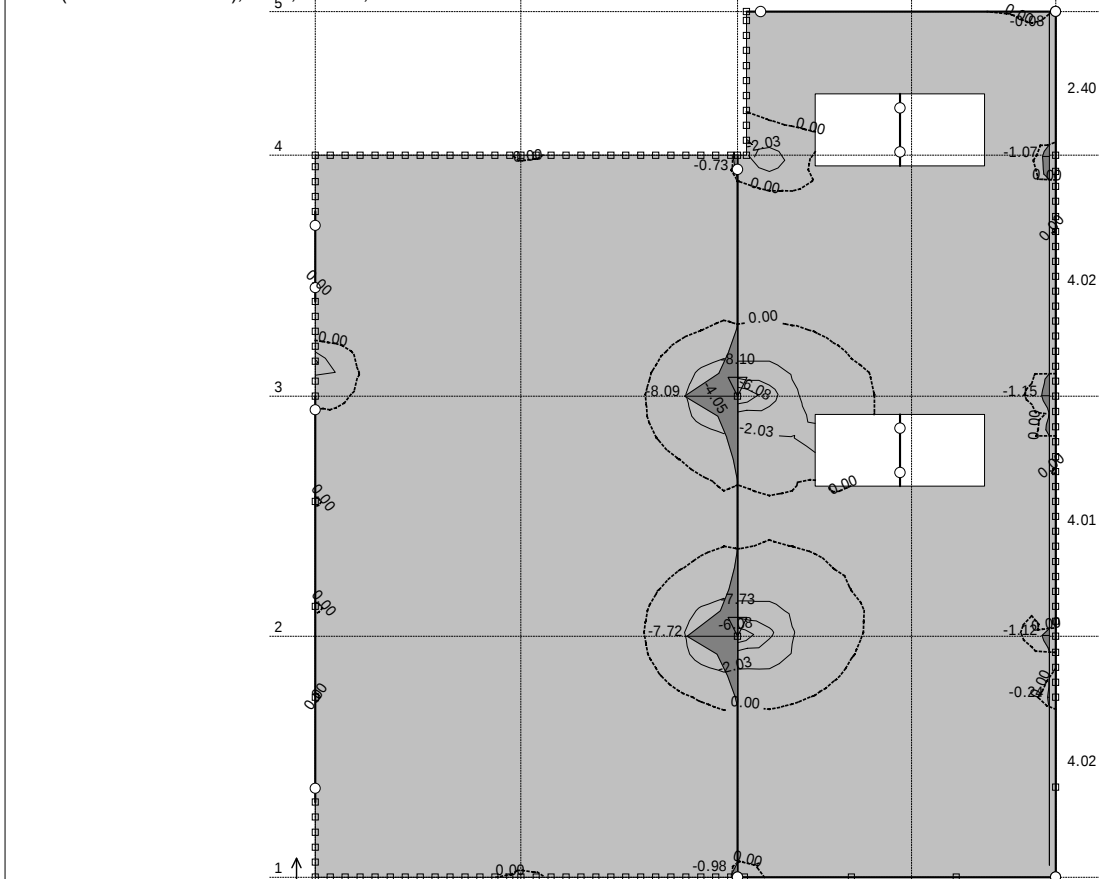
Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm



Nivo: nad NAD [8.18 m]

Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z = -12.70 cm²/m

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm



Nivo: nad NAD [8.18 m]

Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z = -8.10 cm²/m



AB plošča nad NADSTROPJEM

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm

Nivo: nad NAD [8.18 m]

Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s = 6.96 cm²/m

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm

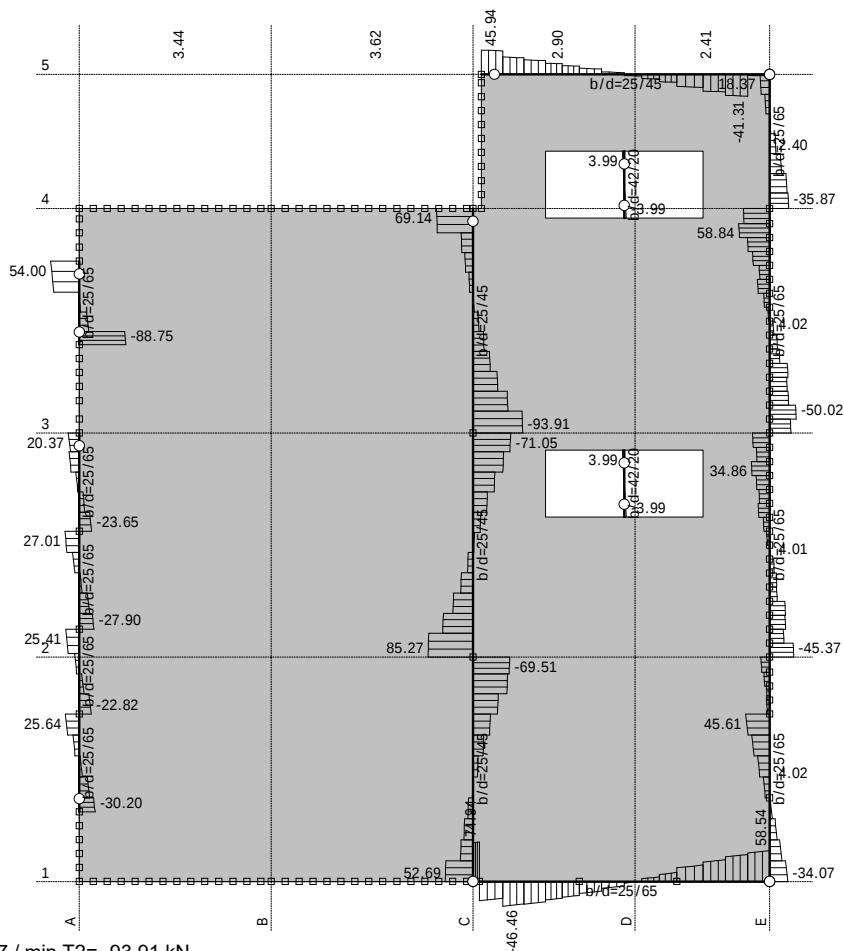
Nivo: nad NAD [8.18 m]

Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s = 4.26 cm²/m

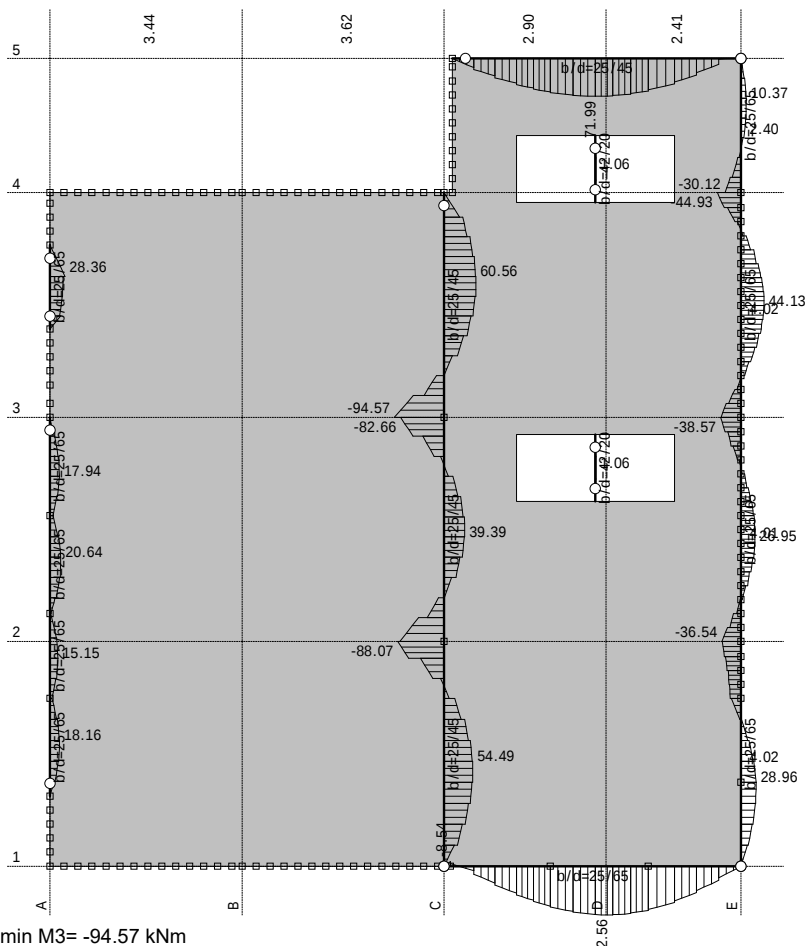


AB plošča nad NADSTROPJEM

Obt. 4: 1.35xI+1.5xII



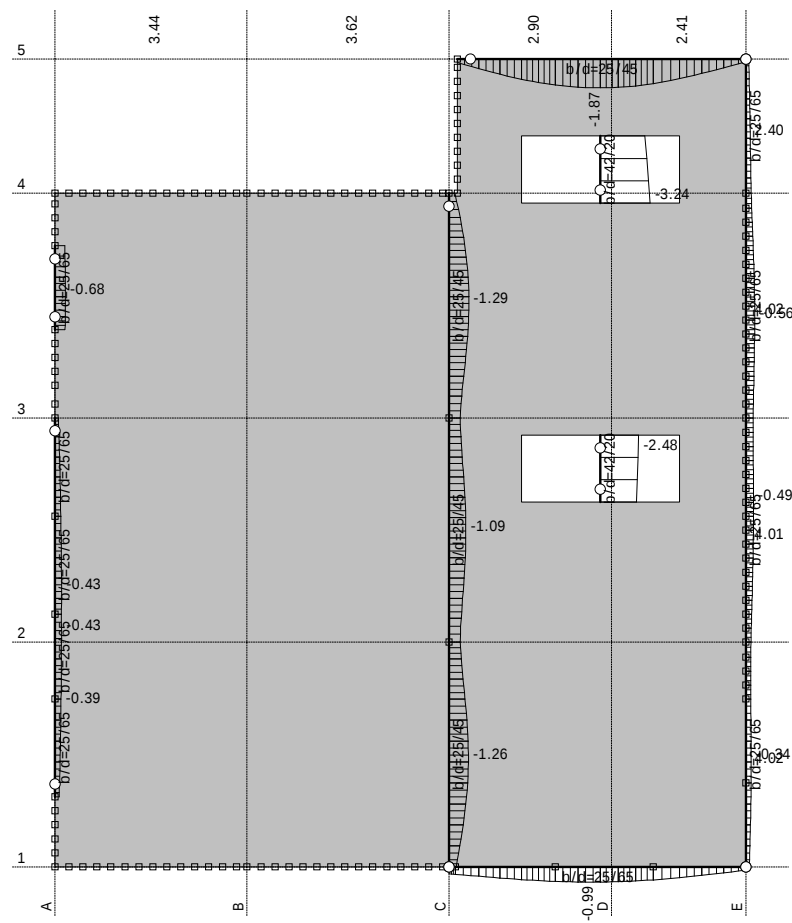
Obt. 4: 1.35xI+1.5xII





AB plošča nad NADSTROPJEM

Obt. 3: I+II



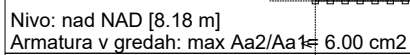
Nivo: nad NAD [8.18 m]

Vplivi v gredi: max $Z_p = -0.17$ / min $Z_p = -3.24$ m / 1000

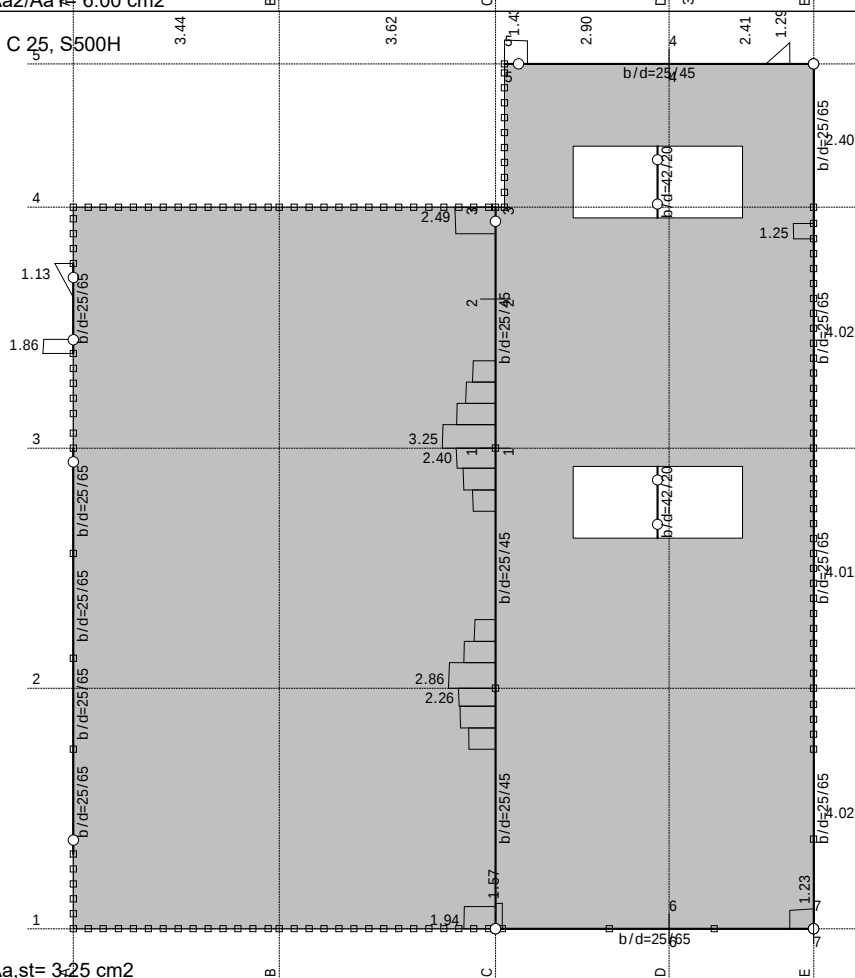


Št. lista:

Merodajna obtežba: IV	
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H	



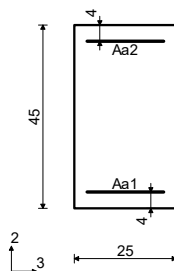
Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H



Nivo: nad NAD [8.18 m]
Armatura v gredah: max Aa,st= 3-25 cm2

**AB plošča nad NADSTROPJEM****Greda 3901-4477**

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500H
Dimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV



[cm]

Prerez 1-1 $x = 0.00m$

N1u = -1.88 kN
T2u = -93.91 kN
T3u = -0.34 kN
M1u = 6.11 kNm
M3u = -94.57 kNm

$$\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/12.750 \text{ ‰}$$

Aa1 = 0.00 + 0.19' = 0.19 cm²
Aa2 = 5.81 + 0.19' = 6.00 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
Aa,st = 3.25 cm²/m (m=2)

) - dodatna vzdolžna armatura za prevzem torzije.

Prerez 2-2 $x = 2.52m$

N1u = -0.66 kN
T2u = -0.53 kN
T3u = -0.03 kN
M1u = 8.95 kNm
M3u = 60.56 kNm

$$\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/22.815 \text{ ‰}$$

Aa1 = 3.59 + 0.28' = 3.87 cm²
Aa2 = 0.00 + 0.28' = 0.28 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.51' = 0.51 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.51' = 0.51 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)

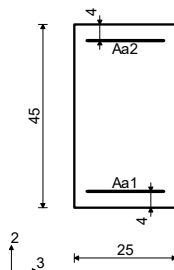
Prerez 3-3 $x = 4.02m$

N1u = -0.79 kN
T2u = 69.14 kN
T3u = 0.12 kN
M1u = 6.29 kNm

Aa1 = 0.00 + 0.20' = 0.20 cm²
Aa2 = 0.00 + 0.20' = 0.20 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.36' = 0.36 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.36' = 0.36 cm²
Aa,st = 2.49 cm²/m (m=2)

Greda 4889-4703

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500H
Dimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV



[cm]

Prerez 4-4 $x = 2.29m$

N1u = -1.06 kN
T2u = -3.22 kN
T3u = 0.02 kN
M3u = 71.17 kNm

$$\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/18.649 \text{ ‰}$$

Aa1 = 4.26 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)

Prerez 5-5 $x = 5.16m$

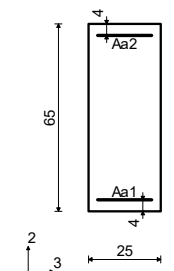
N1u = 0.04 kN
T2u = 45.94 kN

$$\epsilon_b/\epsilon_a = 25.000/25.000 \text{ ‰}$$

Aa1 = 0.00 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 1.43 cm²/m (m=2)

Greda 2038-3350

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500H
Dimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV



[cm]

Prerez 6-6 $x = 3.02m$

N1u = -0.35 kN
T2u = 0.82 kN
M1u = 0.02 kNm
M3u = 92.53 kNm

$$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.687/25.000 \text{ ‰}$$

Aa1 = 3.62 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)

Prerez 7-7 $x = 5.31m$

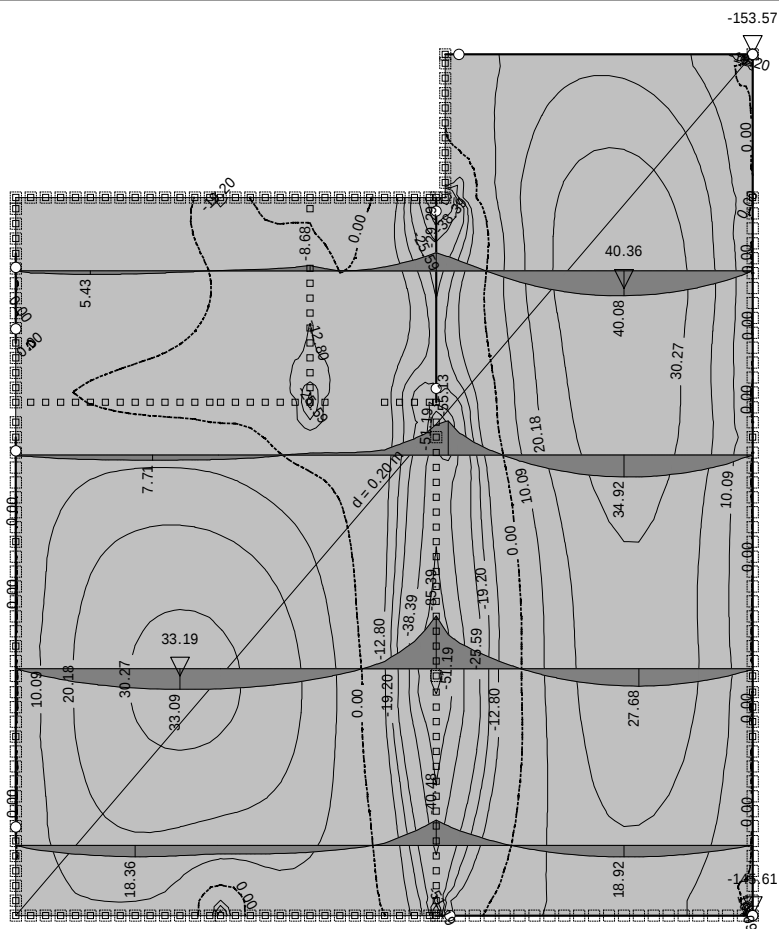
N1u = -0.25 kN
T2u = 58.54 kN
M1u = 0.03 kNm

Aa1 = 0.00 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 1.23 cm²/m (m=2)



AB plošča nad PRITLIČJEM

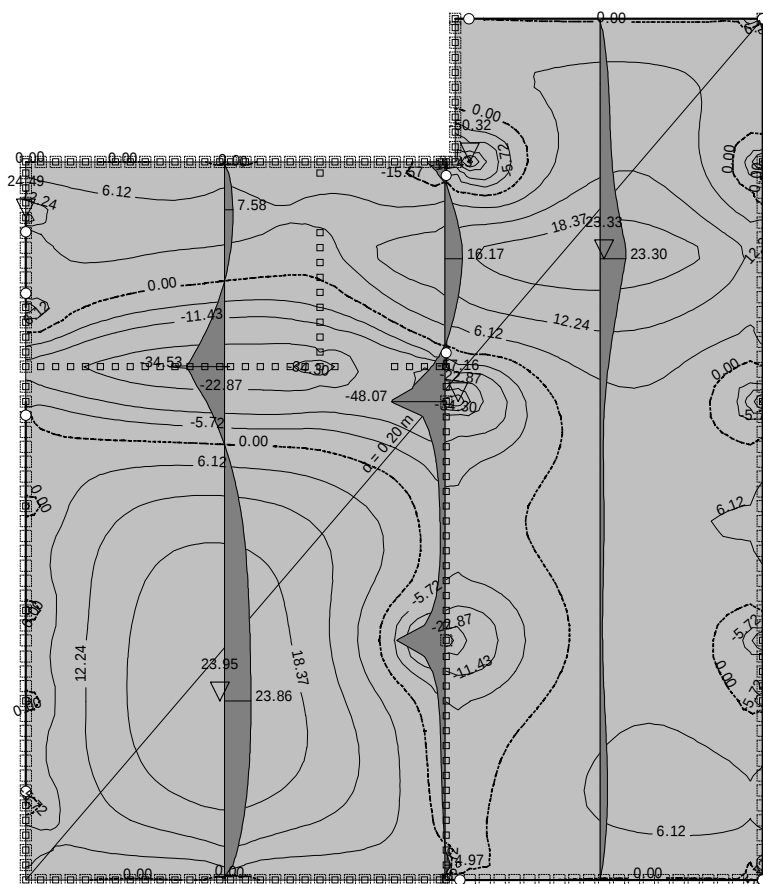
Obt. 4: 1.35xI+1.5xII



Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v plošči: max M_x = 40.36 / min M_x = -153.57 kNm/m

Obt. 4: 1.35xI+1.5xII



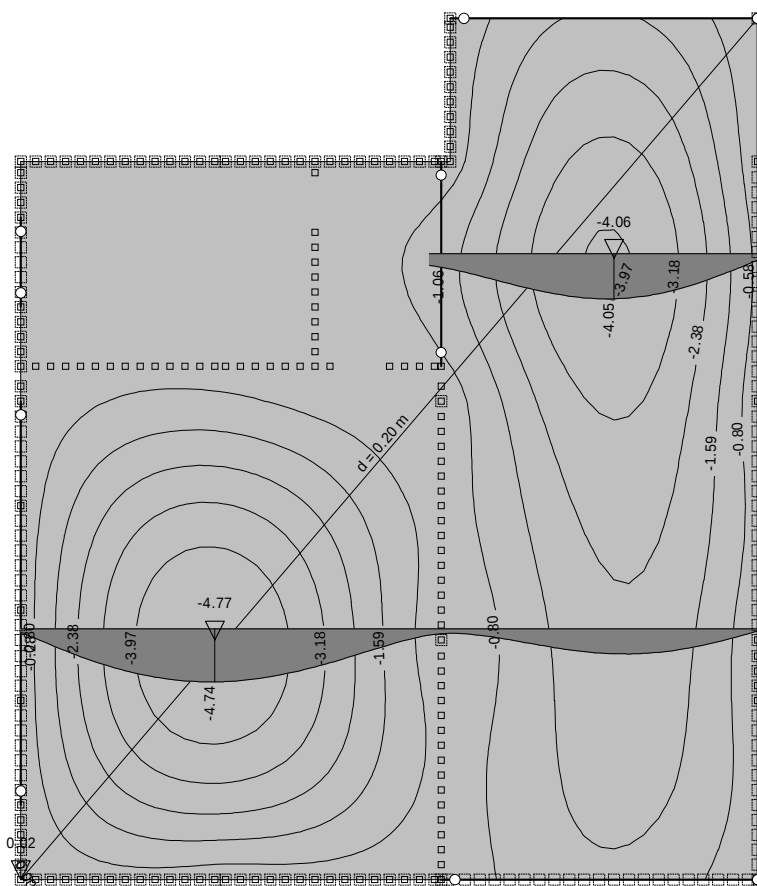
Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v plošči: max M_y = 24.49 / min M_y = -57.16 kNm/m



AB plošča nad PRITLIČJEM

Obt. 3: I+II



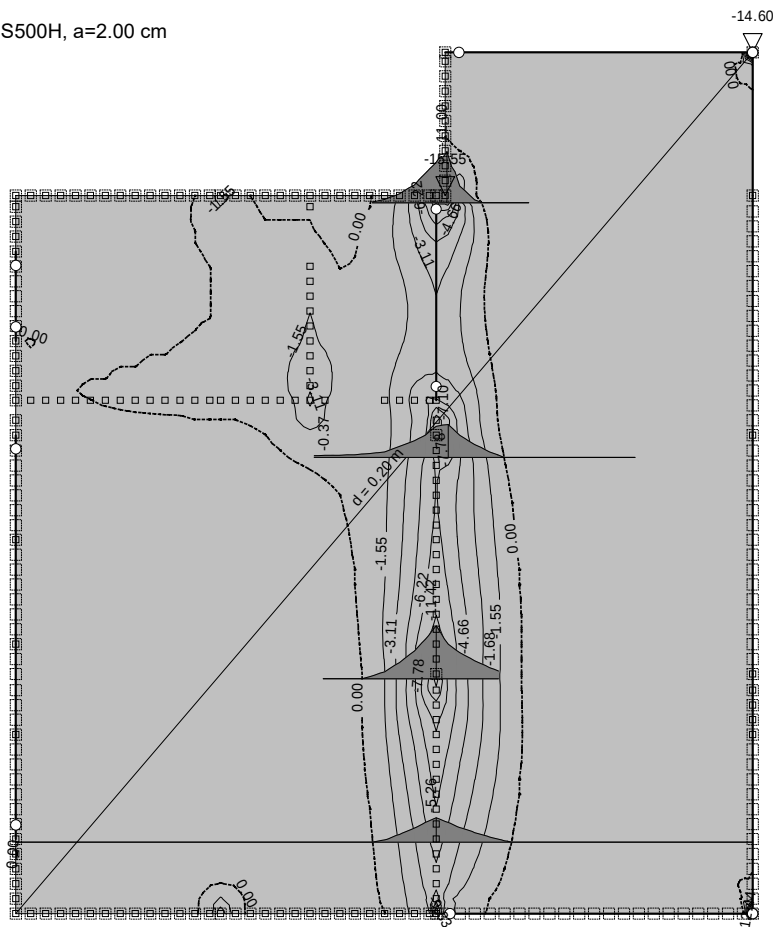
Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v plošči: max $Z_p = 0.02$ / min $Z_p = -4.77\text{ m} / 1000$



AB plošča nad PRITLIČJEM

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=2.00 cm

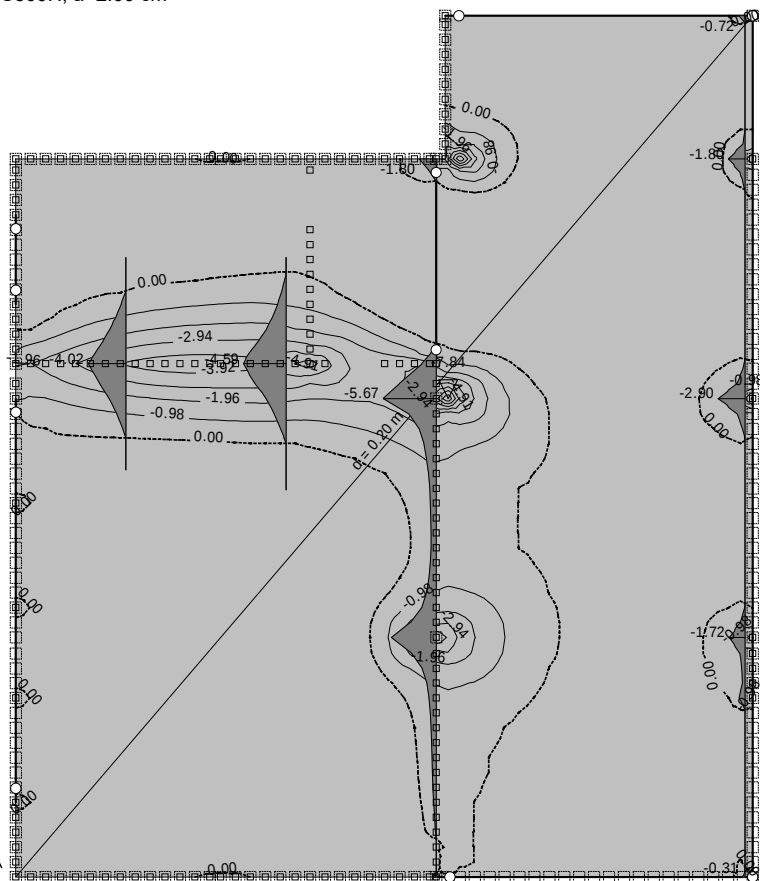


Nivo: nad PT [3.95 m]

Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1, z= -15.55 cm²/m

Merodajna obtežba: IV

EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=2.00 cm

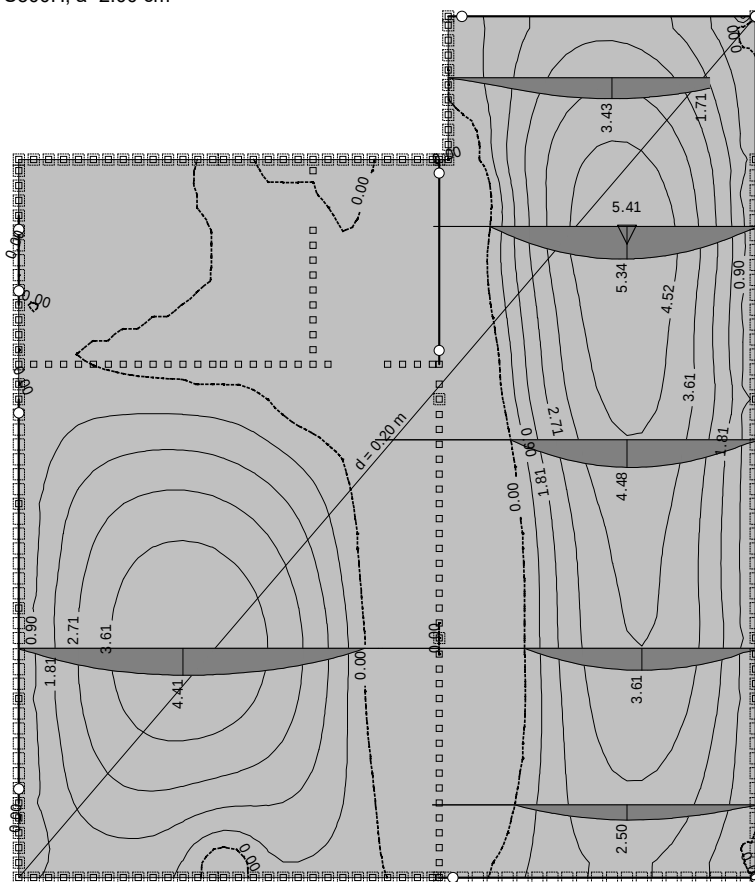


Nivo: nad PT [3.95 m]

Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2, z= -7.84 cm²/m

AB plošča nad PRITLIČJEM

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=2.00 cm

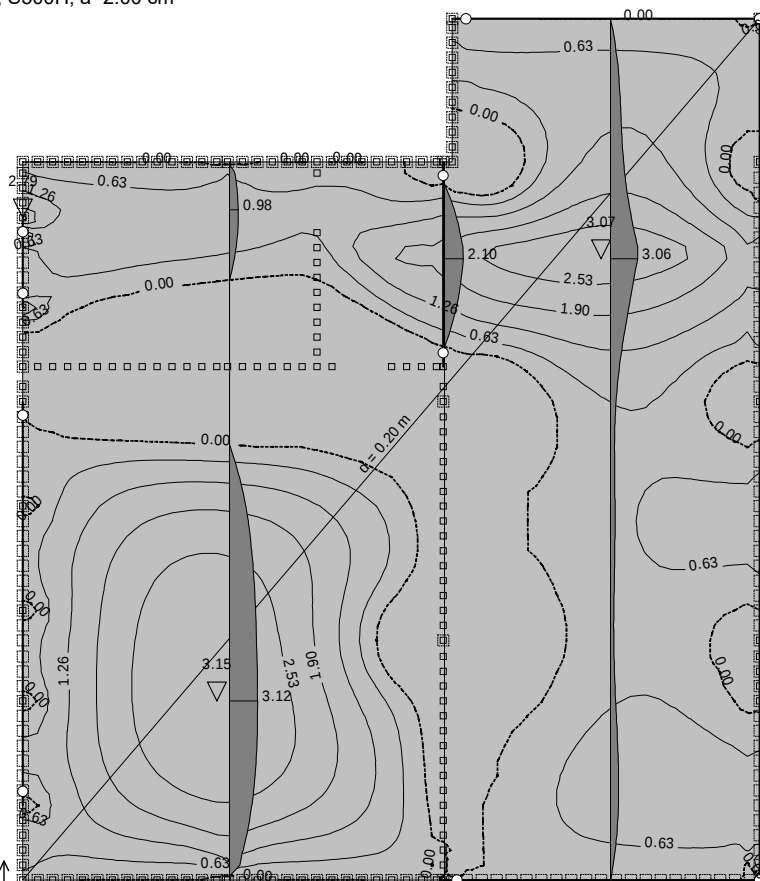


Nivo: nad PT [3.95 m]

Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 5.41 cm²/m

Merodajna obtežba: IV

EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, $a=2.00$ cm



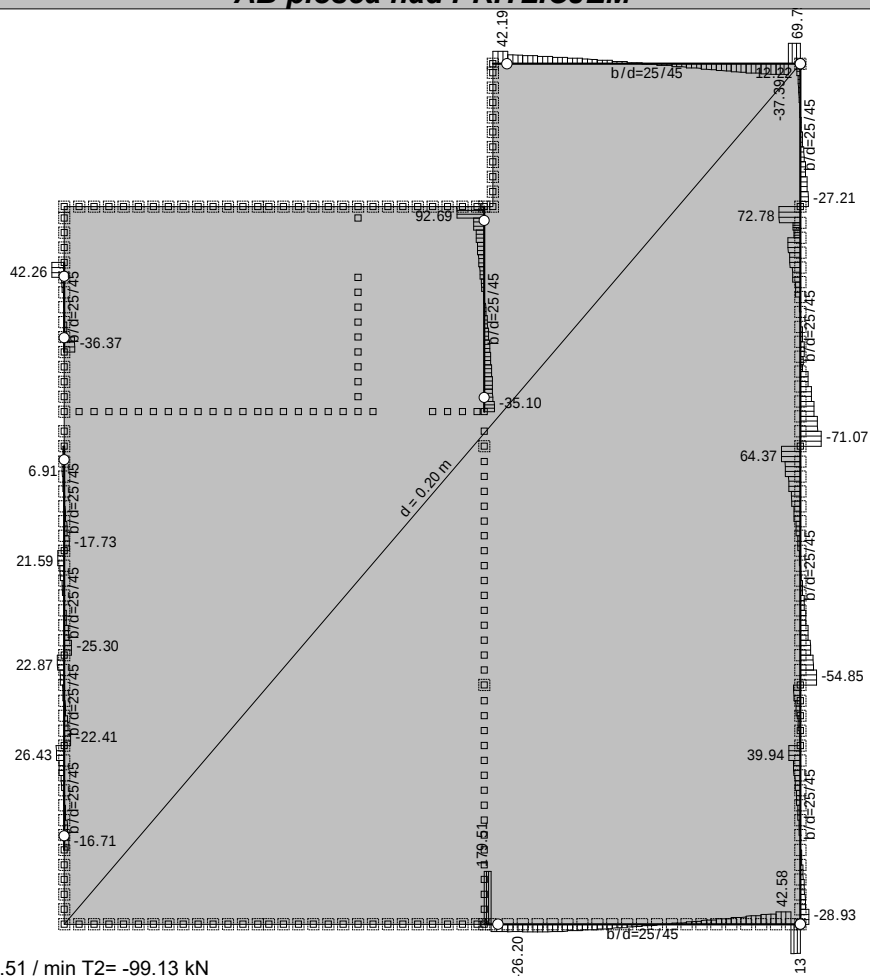
Nivo: nad PT [3.95 m]

Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa_{2,s} = 3.15 cm²/m



AB plošča nad PRITLIČJEM

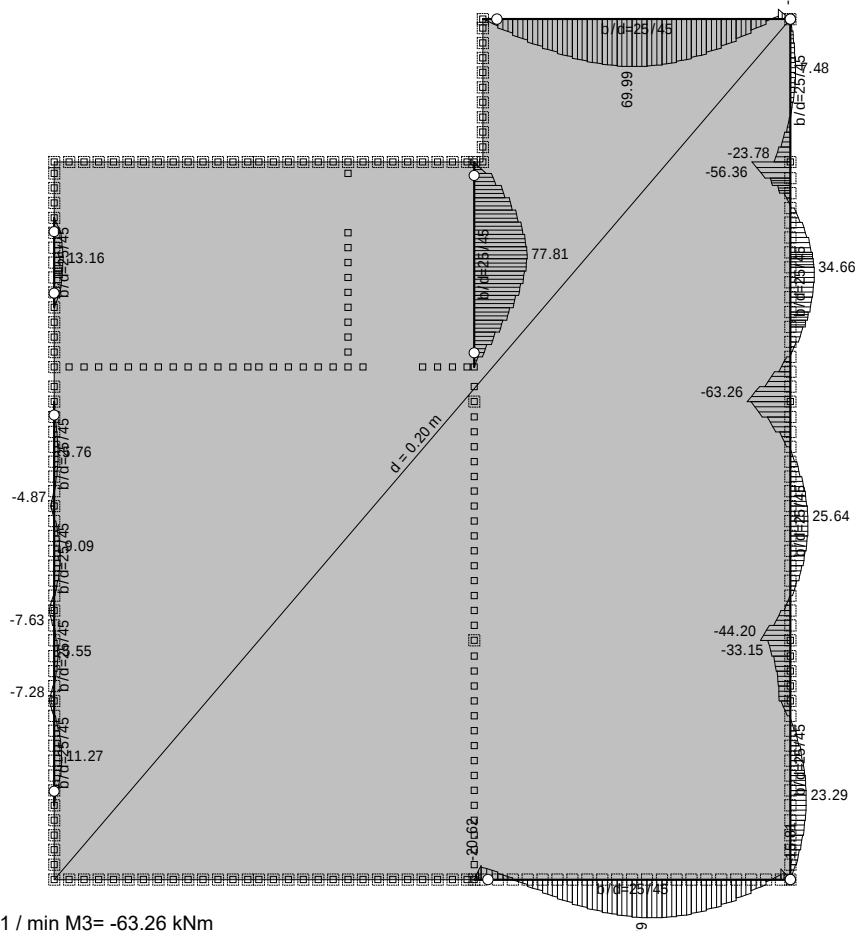
Obt. 4: 1.35xI+1.5xII



Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v gredi: max T2= 179.51 / min T2= -99.13 kN

Obt. 4: 1.35xI+1.5xII



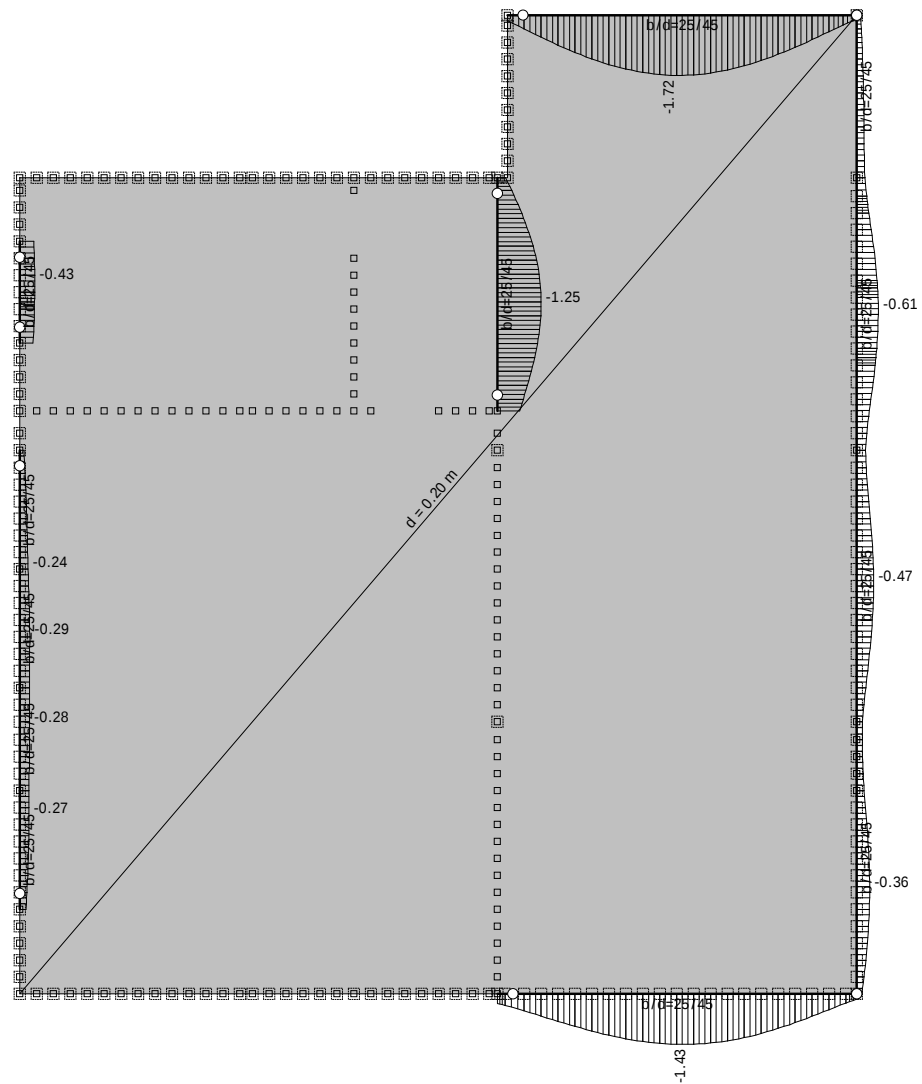
Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v gredi: max M3= 77.81 / min M3= -63.26 kNm



AB plošča nad PRITLIČJEM

Obt. 3: I+II

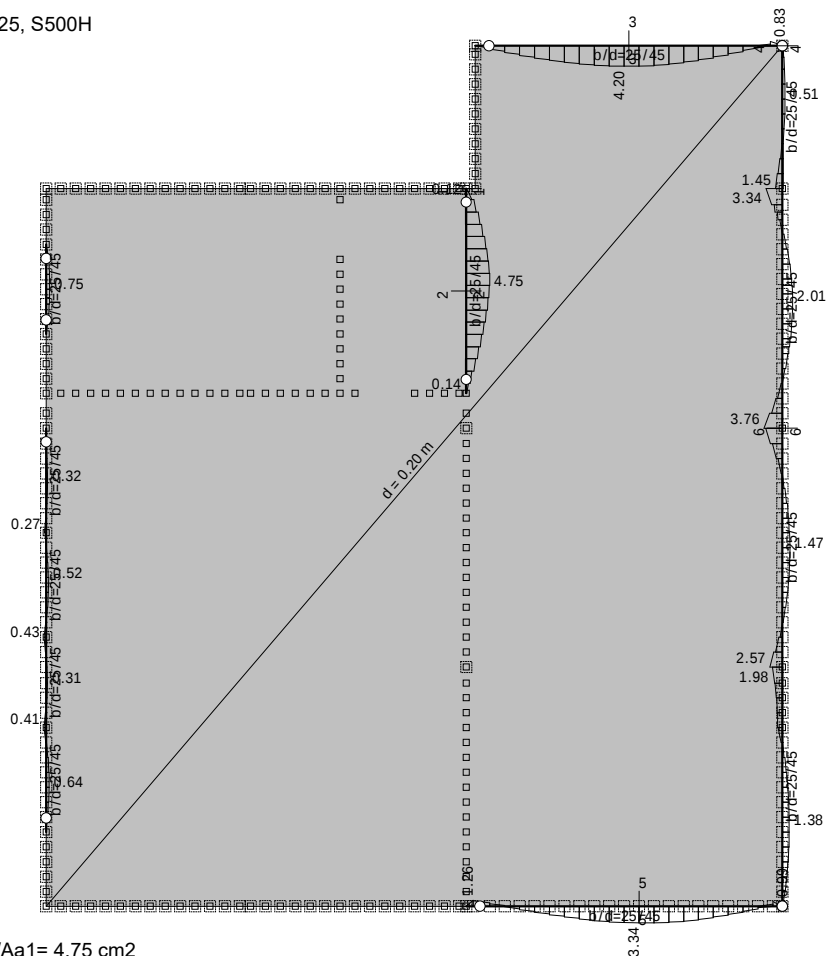


Nivo: nad PT [3.95 m]

Vplivi v gredi: max $Z_p = -0.11$ / min $Z_p = -1.72$ m / 1000

AB plošča nad PRITLIČJEM

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H

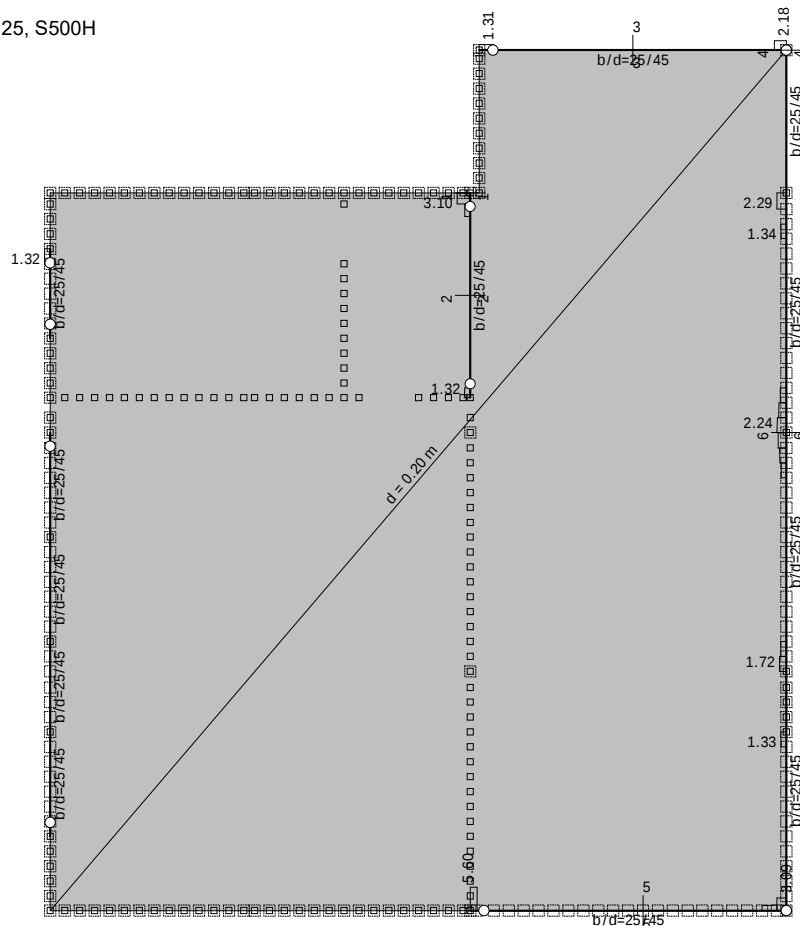


Nivo: nad PT [3.95 m]

Armatura v gredah: $\max A_{a2}/A_{a1} = 4.75 \text{ cm}^2$

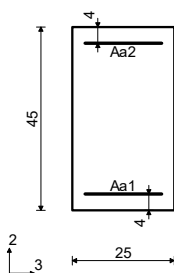
Merodajna obtežba: IV

EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H



Nivo: nad PT [3.95 m]

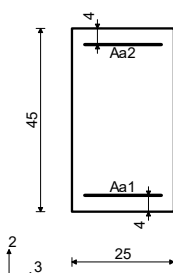
Armatura v gredah: max $A_{a,st} = 5.60 \text{ cm}^2$

**AB plošča nad PRITLIČJEM****Greda 6637-8417**EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500HDimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV

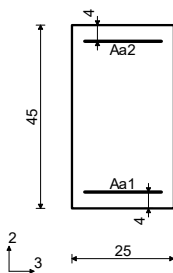
[cm]

Prerez 2-2 x = 1.81mN1u = 0.33 kN
T2u = -5.63 kN
T3u = 0.02 kN
M1u = -0.89 kNm
M3u = 77.24 kNm $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/16.863 \text{ ‰}$ Aa1 = 4.67 + 0.03' = 4.70 cm²
Aa2 = 0.00 + 0.03' = 0.03 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)

') - dodatna vzdolžna armatura za prevzem torzije.

Prerez 1-1 x = 3.44mN1u = 0.10 kN
T2u = 92.69 kN
T3u = -0.36 kN
M1u = -4.02 kNm $\epsilon_b/\epsilon_a = 25.000/25.000 \text{ ‰}$ Aa1 = 0.00 + 0.12' = 0.12 cm²
Aa2 = 0.00 + 0.12' = 0.12 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.23' = 0.23 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.23' = 0.23 cm²
Aa,st = 3.10 cm²/m (m=2)**Greda 10427-9344**EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500HDimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV

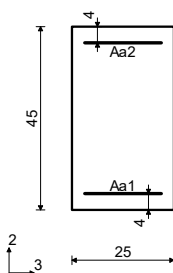
[cm]

Prerez 3-3 x = 2.66mN1u = 0.34 kN
T2u = -1.12 kN
M3u = 69.99 kNm $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/19.135 \text{ ‰}$ Aa1 = 4.20 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)**Greda 10039-10427**EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500HDimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV

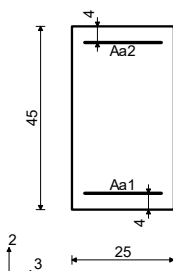
[cm]

Prerez 4-4 x = 2.40mN1u = -0.53 kN
T2u = 12.22 kN
T3u = 0.13 kN
M1u = -3.10 kNmAa1 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²
Aa2 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²
Aa3 = 0.00 + 0.18' = 0.18 cm²
Aa4 = 0.00 + 0.18' = 0.18 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)

') - dodatna vzdolžna armatura za prevzem torzije.

Greda 2021-4781EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500HDimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV

[cm]

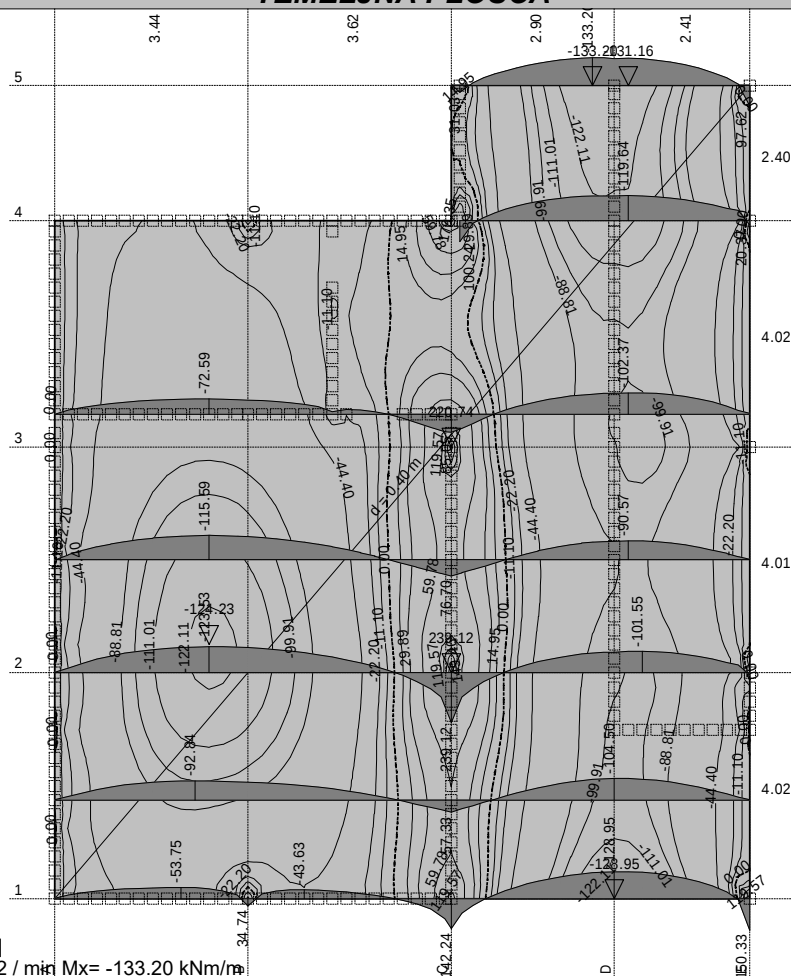
Prerez 5-5 x = 2.90mN1u = 3.46 kN
T2u = -3.18 kN
M3u = 55.60 kNm $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.425/25.000 \text{ ‰}$ Aa1 = 3.32 cm²
Aa2 = 0.00 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 0.00 cm²/m (m=2)**Greda 7037-8928**EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
S500HDimenzioniranje enega obtežnega
primera: 1.00xIV

[cm]

Prerez 6-6 x = 4.01mN1u = 0.33 kN
T2u = 64.37 kN
T3u = -0.09 kN
M1u = 0.18 kNm
M3u = -57.97 kNm $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/24.146 \text{ ‰}$ Aa1 = 0.00 cm²
Aa2 = 3.44 cm²
Aa3 = 0.00 cm²
Aa4 = 0.00 cm²
Aa,st = 2.02 cm²/m (m=2)

TEMELJNA PLOŠČA

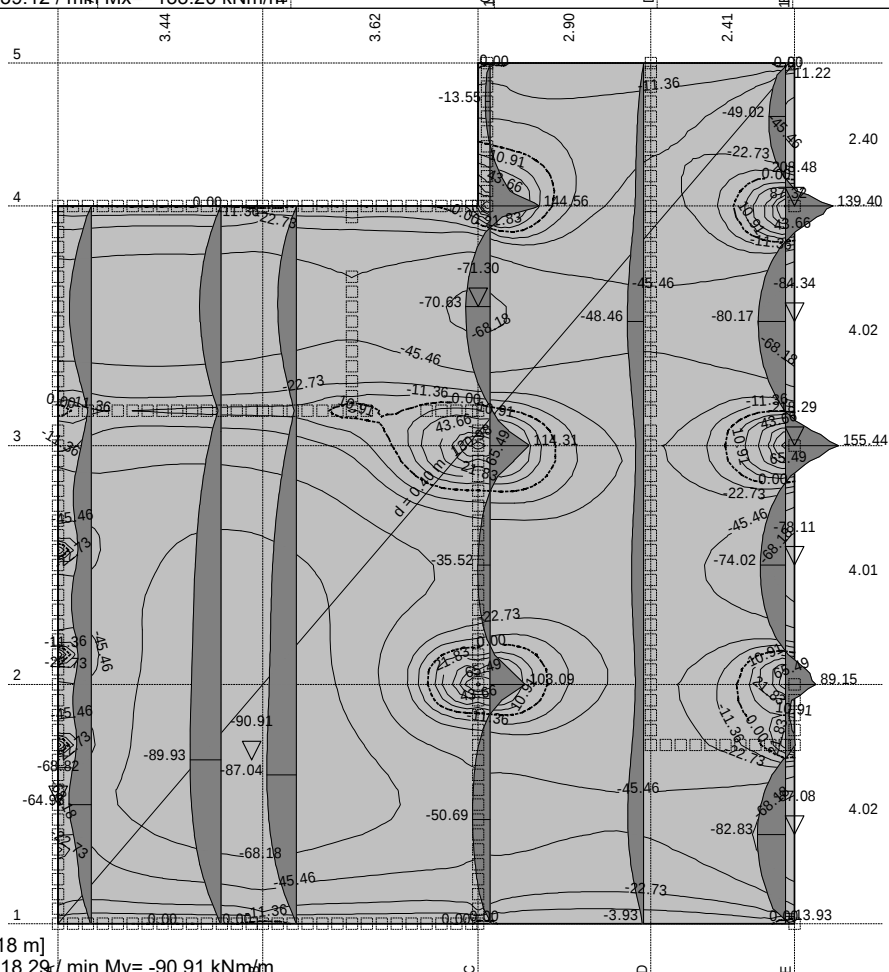
Obt. 4: $1.35x_I + 1.5x_{II}$



Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]

Vplivi v plošči: max $M_x = 239.12$ / min $M_x = -133.20$ kNm/m

Obt. 4: $1.35x_I + 1.5x_{II}$



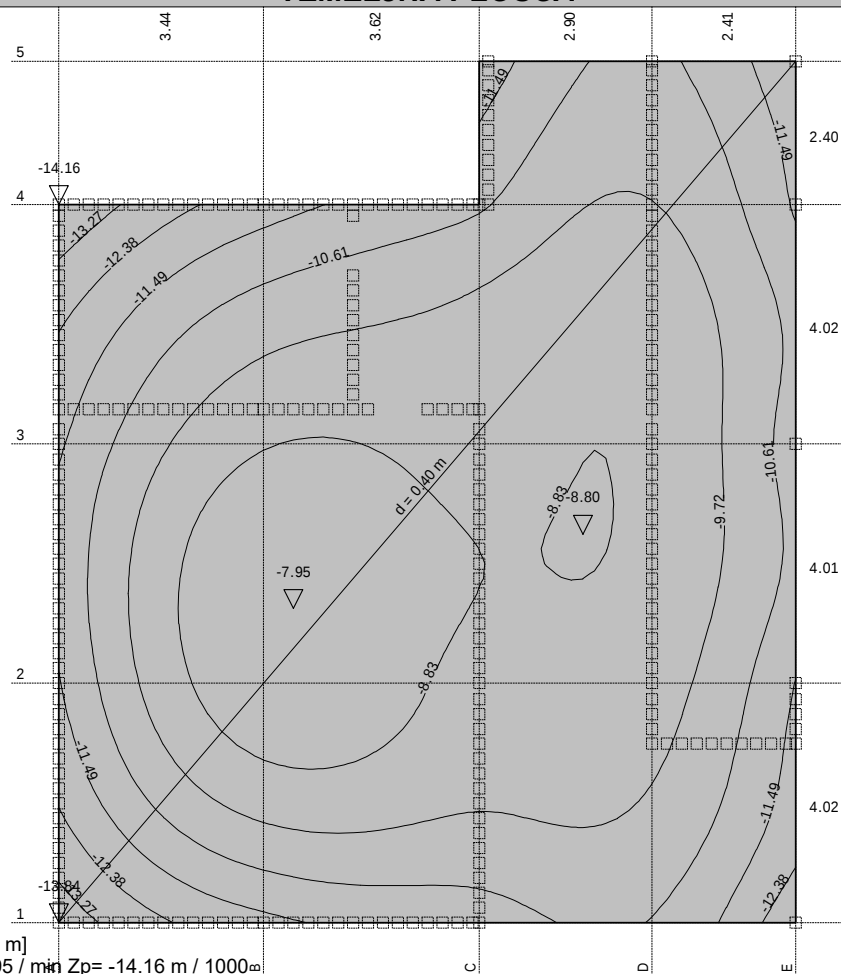
Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]

Vplivi v plošči: max $M_y = 218.29$ / min $M_y = -90.91$ kNm/m



TEMELJNA PLOŠČA

Obt. 3: I+II



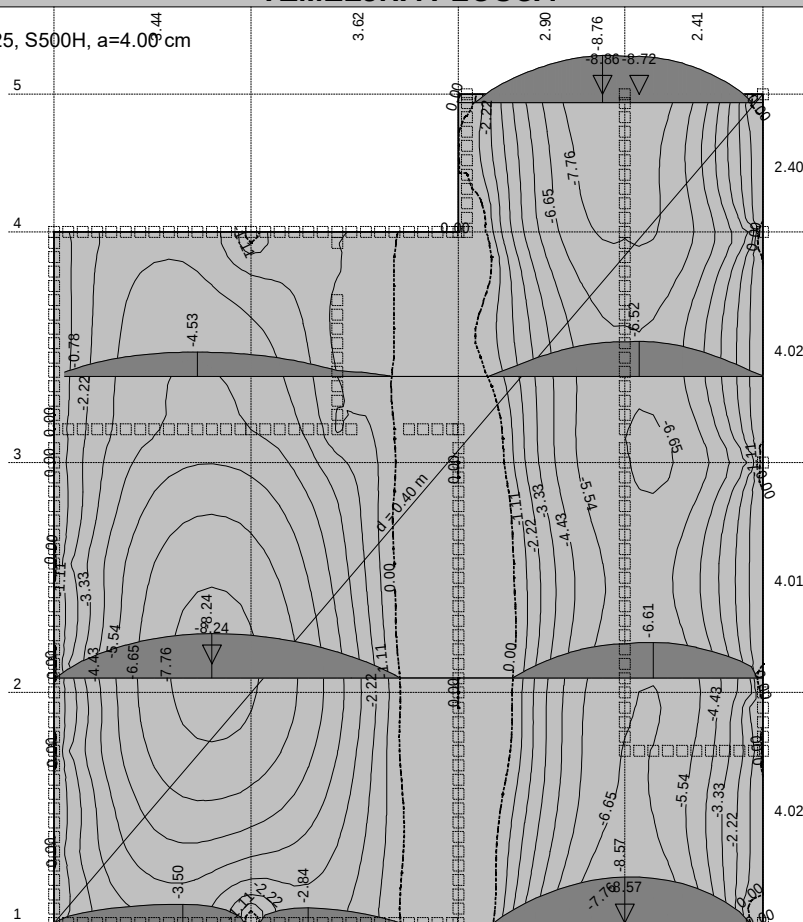
Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]

Vplivi v plošči: max $Z_p = -7.95$ / min $Z_p = -14.16$ m / 1000 $\square$



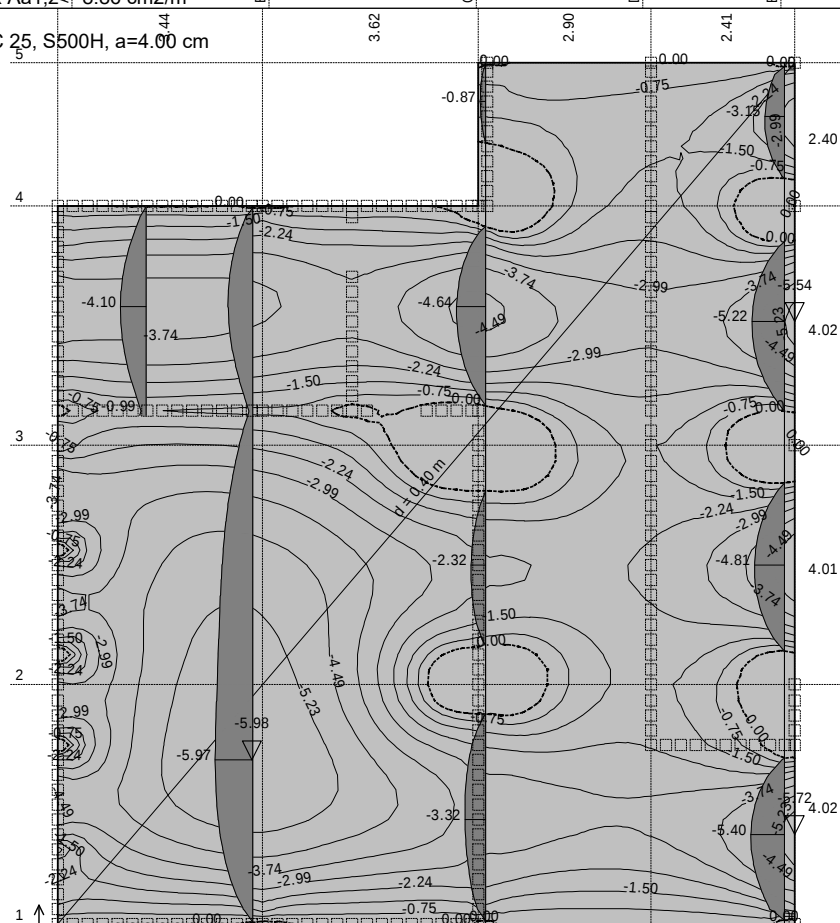
TEMELJNA PLOŠČA

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm



Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1, z = -8.86 cm²/m

Merodajna obtežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm

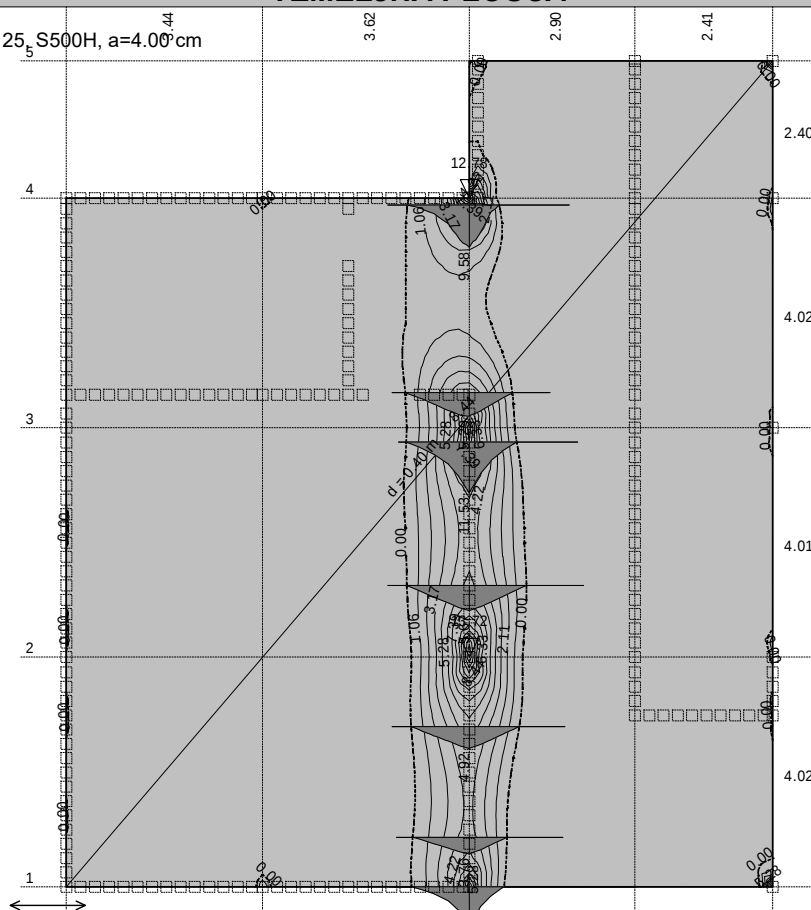


Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2, z = -5.98 cm²/m



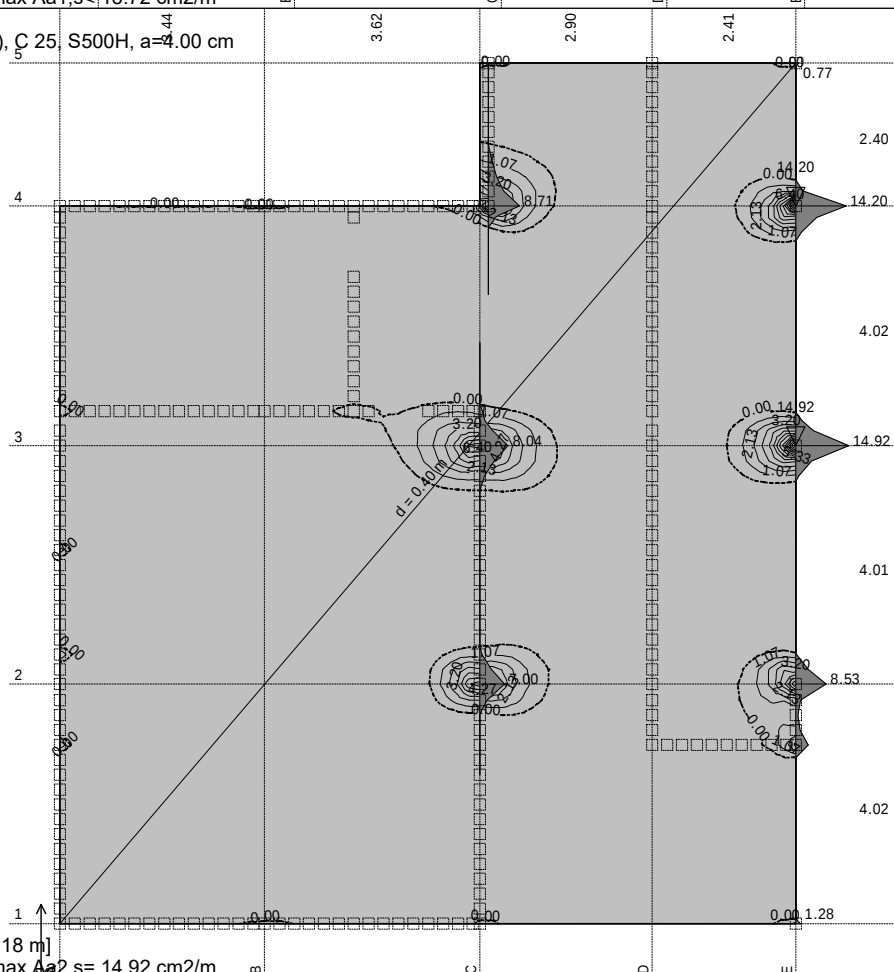
TEMELJNA PLOŠČA

Merodajna optežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm



Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1, s= 13.72 cm²/m

Merodajna optežba: IV
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=4.00 cm

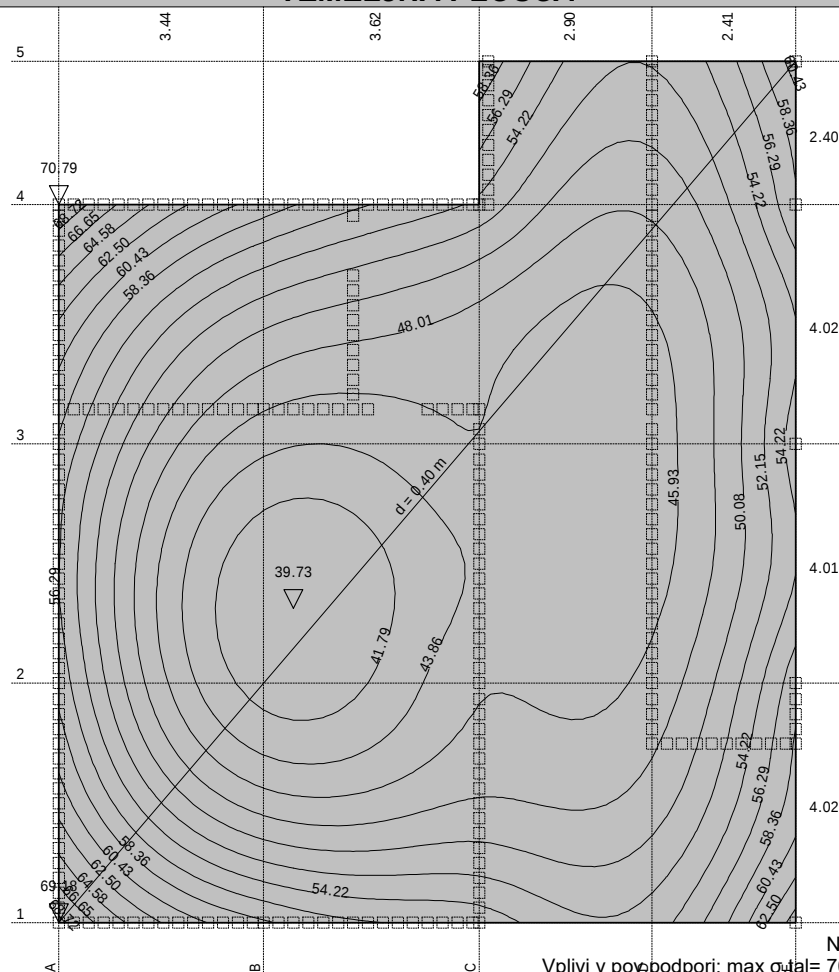


Nivo: temeljna plošča [-0.18 m]
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2, s= 14.92 cm²/m

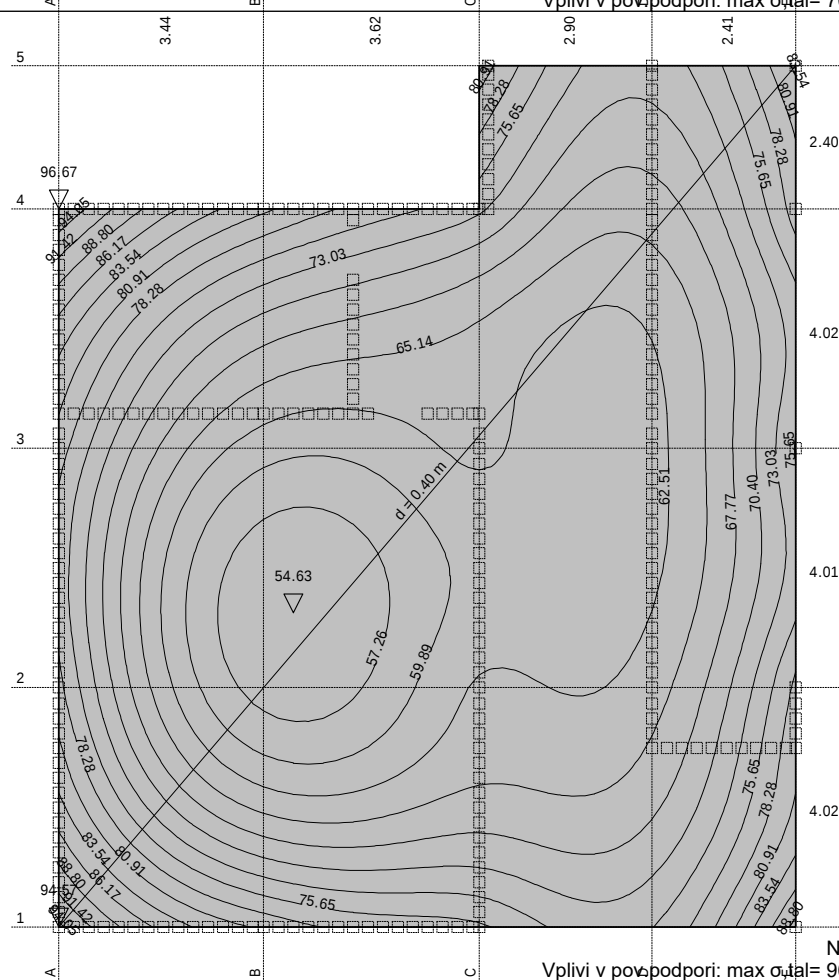


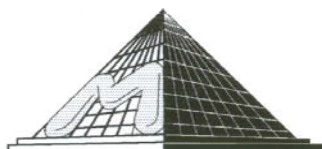
TEMELJNA PLOŠČA

Obt. 3: I+II



Obt. 4: 1.35xI+1.5xII





2.4 RISBE

SEZNAM ARMATURNIH NAČRTOV

	list št.
• Ab temeljna plošča: spodnja armatura	1
• Ab temeljna plošča: zgornja armatura	2
• Ab konstrukcija v osi A	3
• Ab konstrukcija v osi C	4
• Ab konstrukcija v osi E	5
• Ab vezi in preklade	6
• Ab konstrukcija v osi 1/C-E, ab nosilca v osi 5/C'-E	7
• Ab plošča na koti +3,95 m: spodnja armatura	8
• Ab plošča na koti +3,95 m: zgornja armatura	9
• Ab plošča na koti +8,18 m: spodnja armatura	10
• Ab plošča na koti +8,18 m: zgornja armatura	11



REKAPITULACIJA ARMATURE

- I. REBRASTA ARMATURA B 500:

do Ø 12 : 4.889,50 kg

nad Ø 12 : 10.390,50 kg

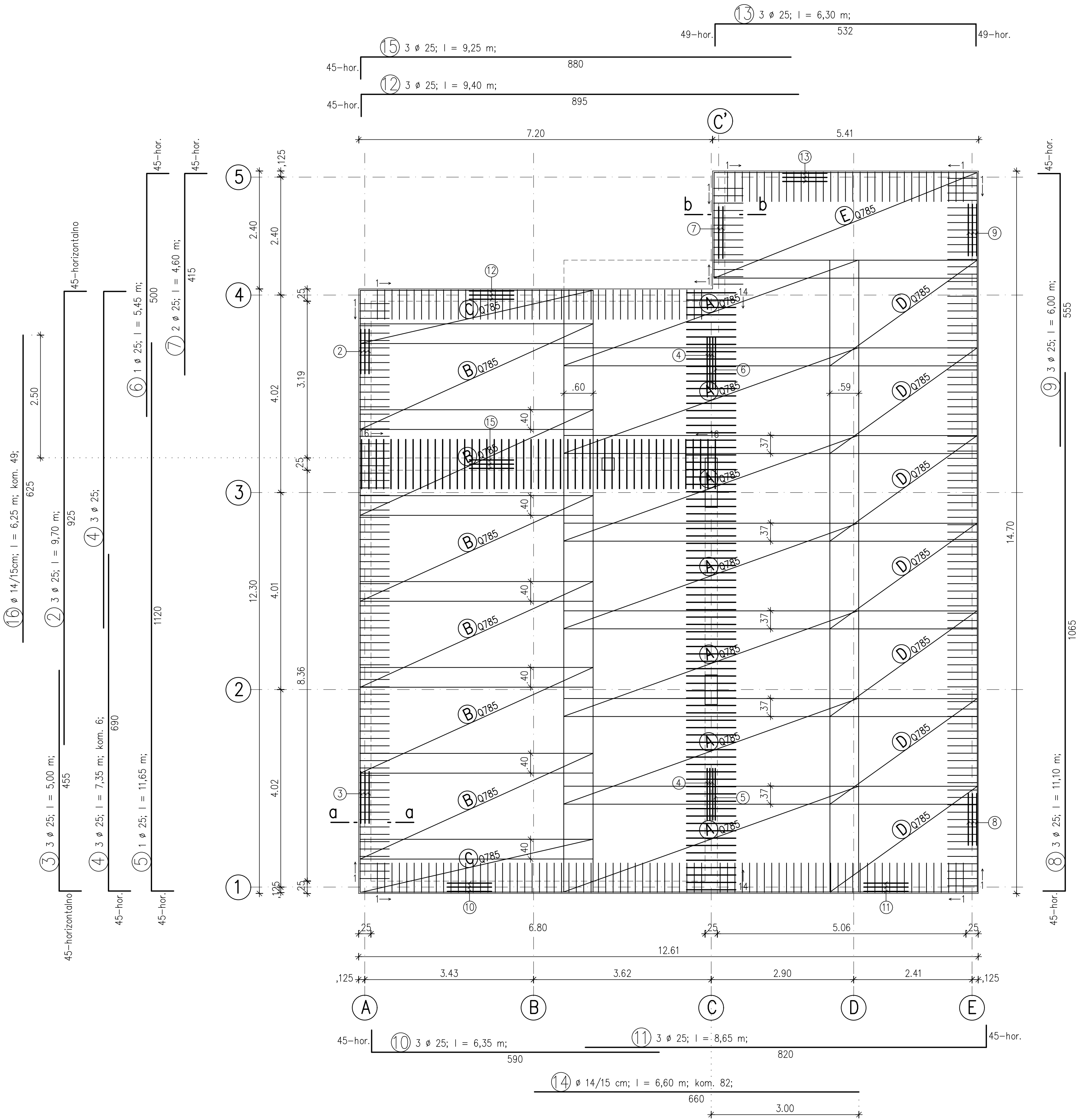
Skupaj: 15.280,00 kg

- II. MREŽNA ARMATURA B 500:

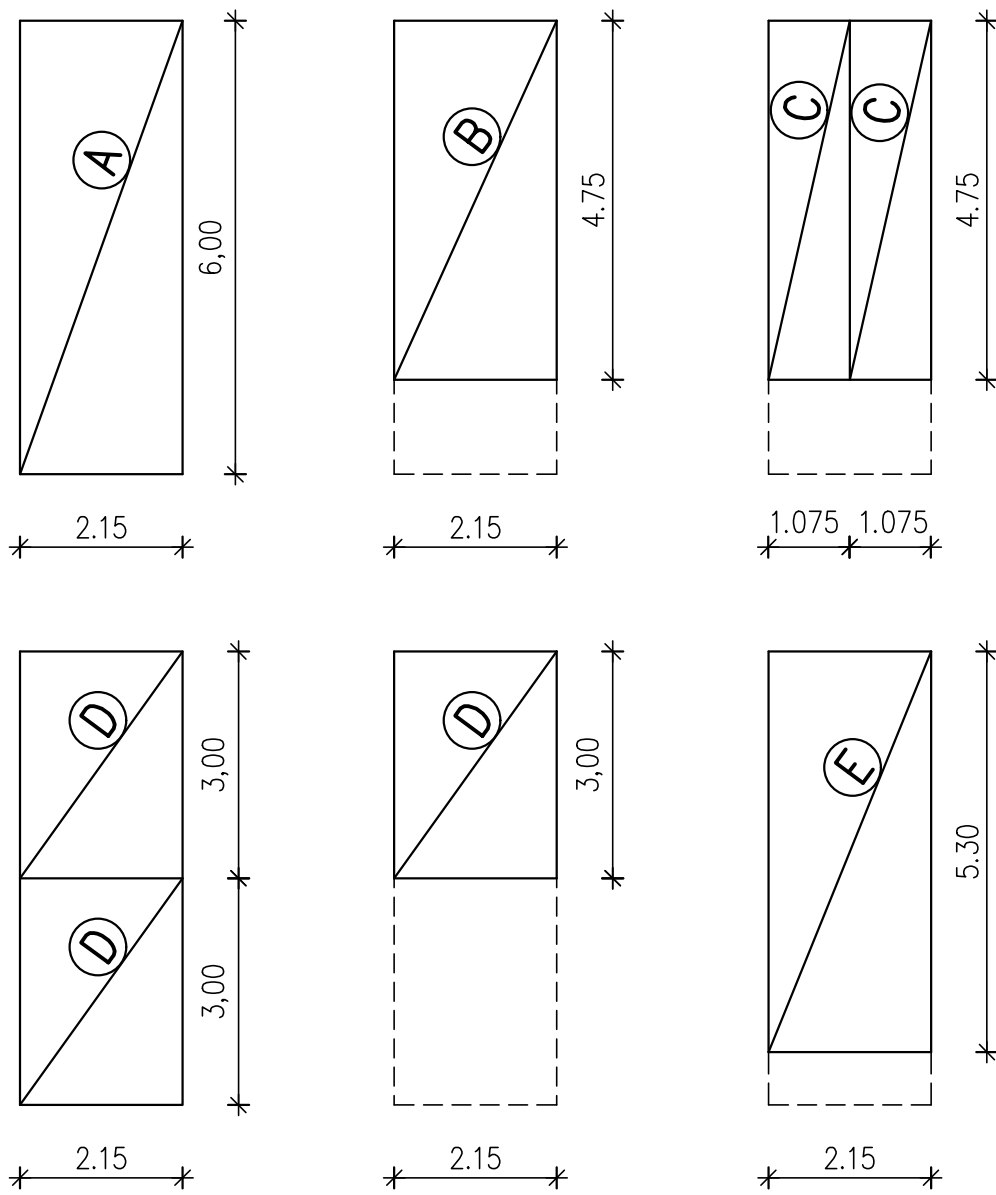
13.317,50 kg

SKUPAJ I in II : 28.597,50 kg

AB TEMELJNA PLOŠČA d = 40 cm C 25/30 m 1:50 – spodnja armatura



rezná skica mrež Q785



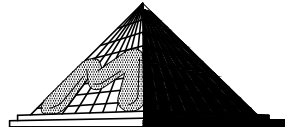
B 500

POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A	Q785	7	19	3.057,48
B		6		
C		2		
D		7		
E		1		

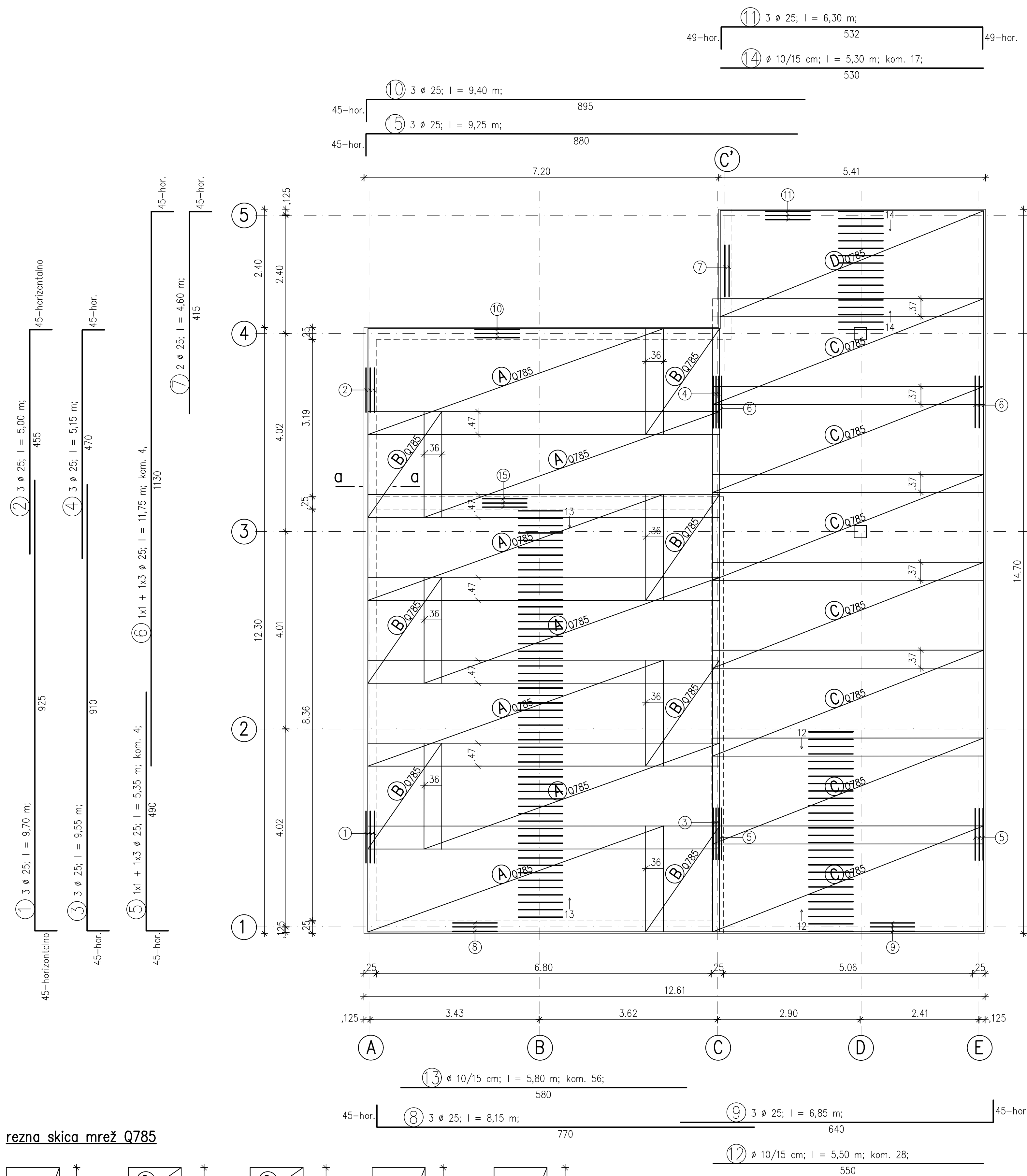
B 500

ozn.	ø	l	kom.	ø 10	ø 14	ø 25
1	10	1,50	347	520,50		
2	25	9,70	3			29,10
3	25	5,00	3			15,00
4	25	7,35	6			44,10
5	25	11,65	1			11,65
6	25	5,45	1			5,45
7	25	4,60	2			9,20
8	25	11,10	3			33,30
9	25	6,00	3			18,00
10	25	6,35	3			19,05
11	25	8,65	3			25,95
12	25	9,40	3			28,20
13	25	6,30	3			18,90
14	14	6,60	82		541,20	
15	25	9,25	3			27,75
16	14	6,25	49		306,25	
Σ l				520,50	847,45	285,65
				kg	329,50	1052,50
Σ kg					2.510,50	

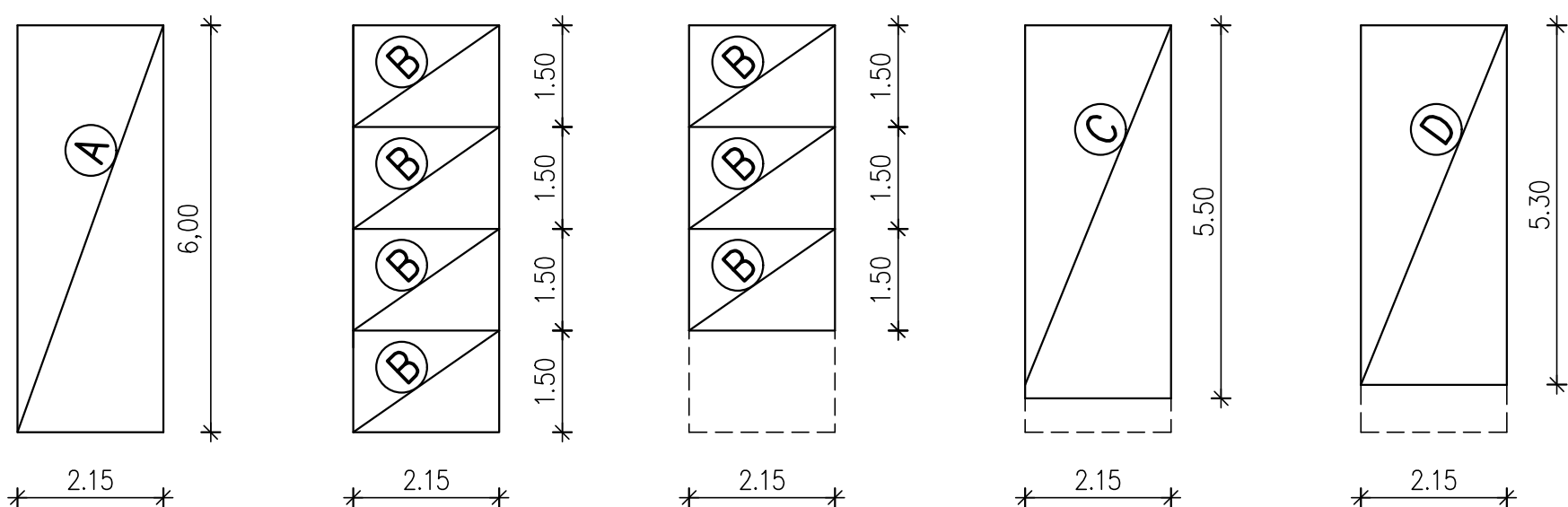
OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

 GRADBENI BIRO MELE s.p. Ident. št. pri IZS 1540		OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA	
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A		REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA ab temeljna plošča: spodnja armatura	
Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292			
Sodelavec: Mateja Resnik			
Št. projekta: 37-07-2020		Faza: PZI	
Datum: november 2020		Merilo: 1 : 50	
		Št. lista: 1	

AB TEMELJNA PLOŠČA d = 40 cm C 25/30 m 1:50 – zgornja armatura



rezna skica mrež Q785



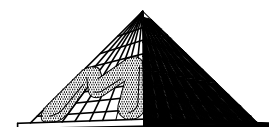
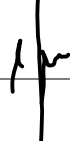
B 500

ozn.	ø	l	kom.	ø 10	ø 12	ø 25
1	25	9,70	3			29,10
2	25	5,00	3			15,00
3	25	9,55	3			28,65
4	25	5,15	3			15,45
5	25	5,35	4			21,40
6	25	11,75	4			47,00
7	25	4,60	2			9,20
8	25	8,15	3			24,45
9	25	6,85	3			20,55
10	25	9,40	3			28,20
11	25	6,30	3			18,90
12	10	5,50	28	154,00		
13	10	5,80	56	324,80		
14	10	5,30	17	90,10		
15	25	9,25	3			27,75
16	12	1,20	500		600,00	
Σ l				568,90	600,00	285,65
kg				360,00	546,50	1128,50
Σ kg				2.035,00		

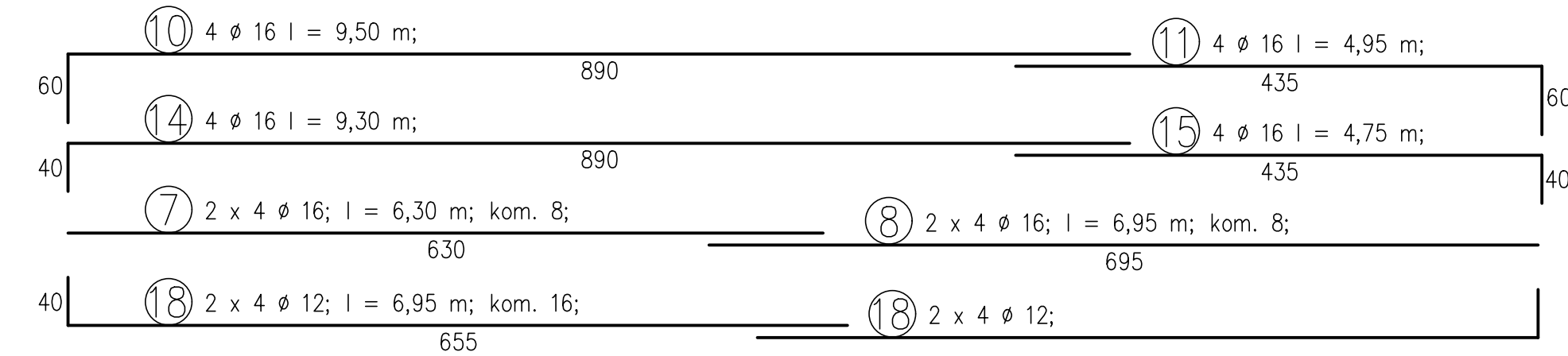
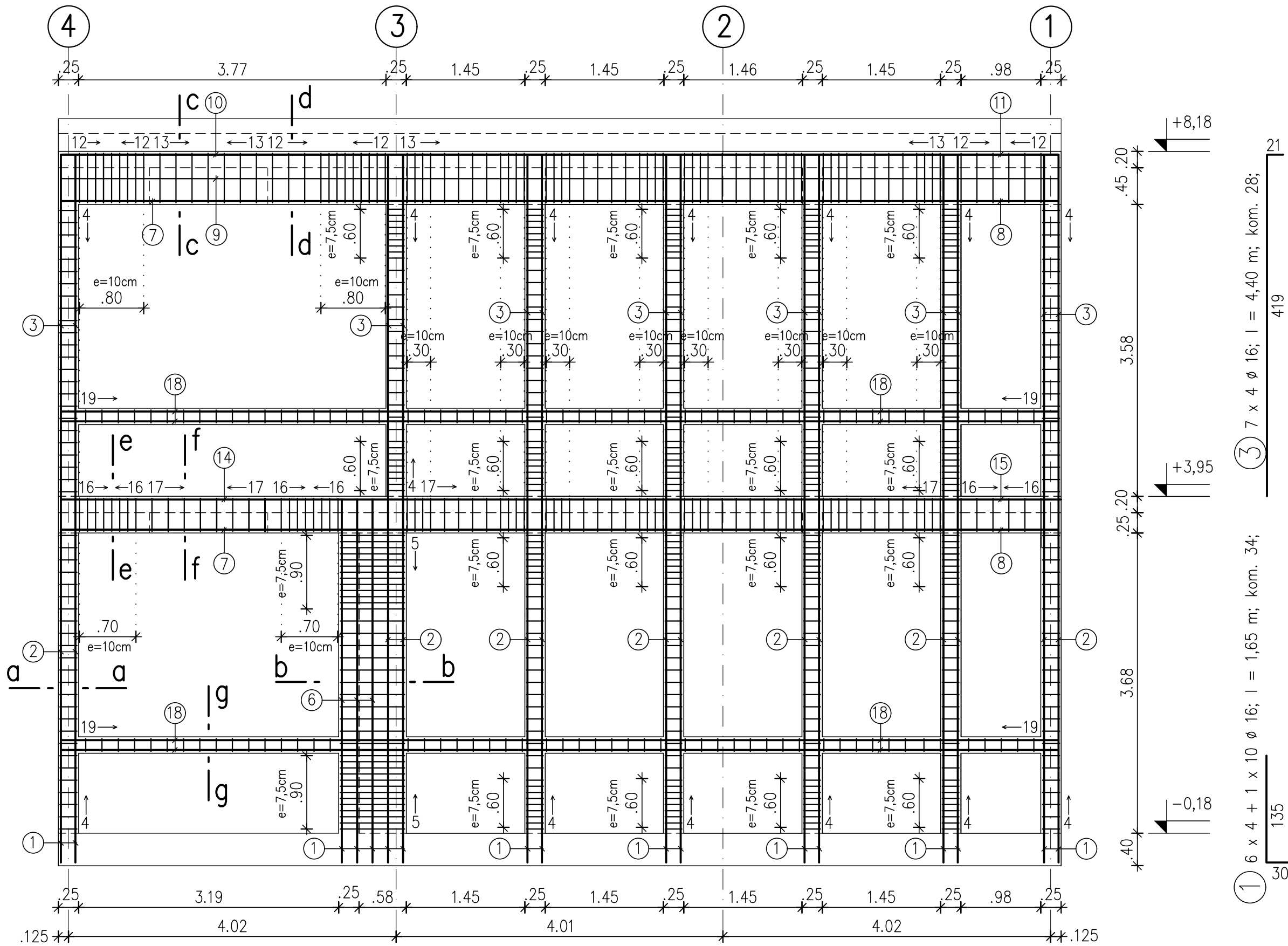
B 500

POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A	Q785	7	17	2.735,64
B		7		
C		7		
D		1		

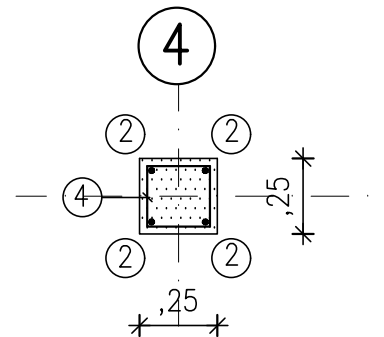
OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

 GRADBENI BIRO MELE s.p. Ident. št. pri IZS 1540	OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA
Odgo. vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292  Sodelavec: Mateja Resnik Št. projekta: 37-07-2020 Datum: november 2020	Objekt: REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA Predmet: ab temeljna plošča: zgornja armatura Faza: PZI Merilo: 1 : 50 Št. lista: 2

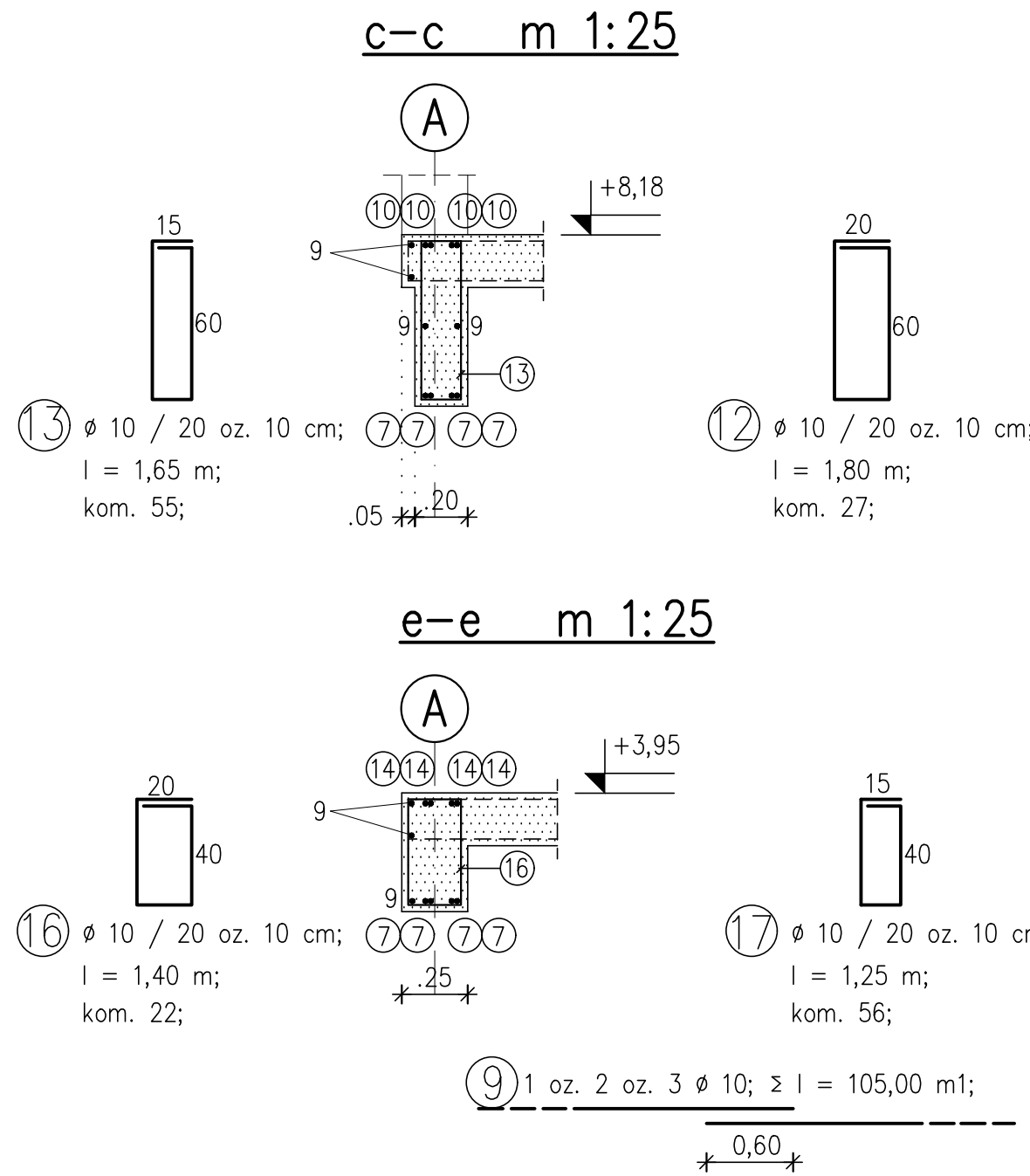
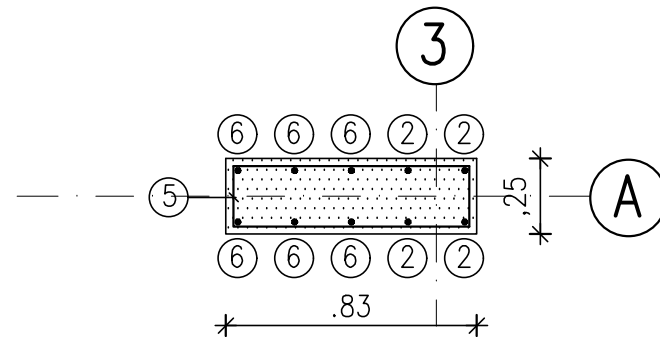
AB KONSTRUKCIJA V OSI A C 25/30 m 1:50



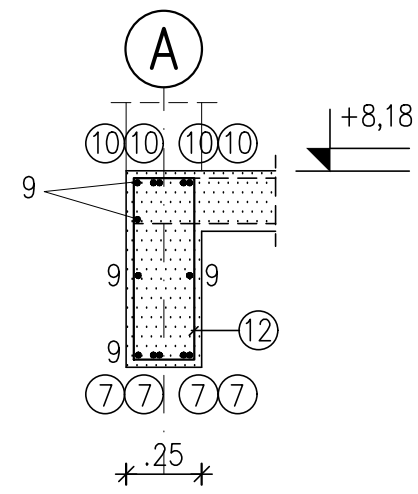
a-a m 1:25



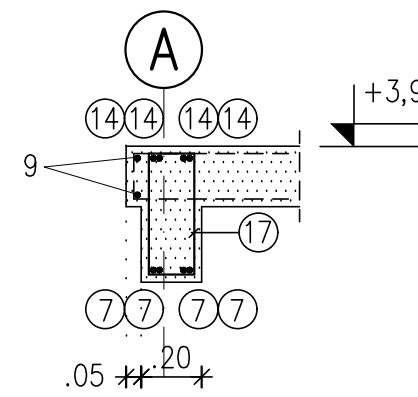
b-b m 1:25



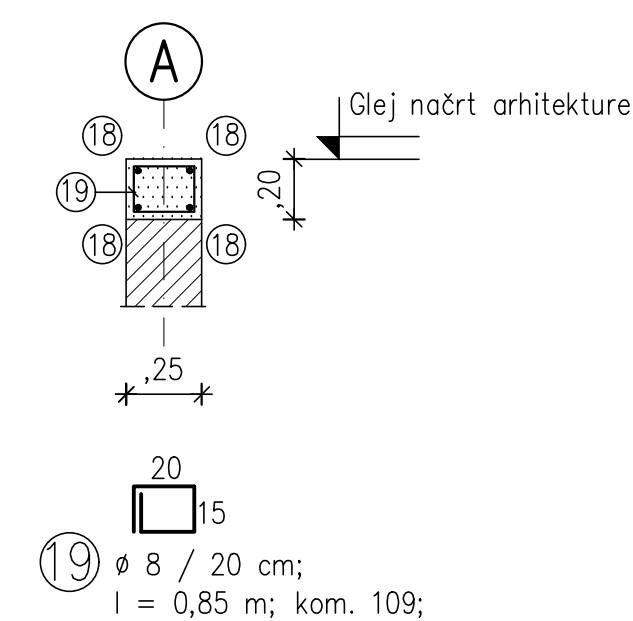
d-d m 1:25



f-f m 1:25



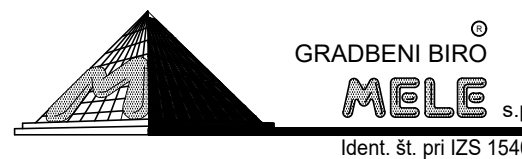
g-g m 1:25



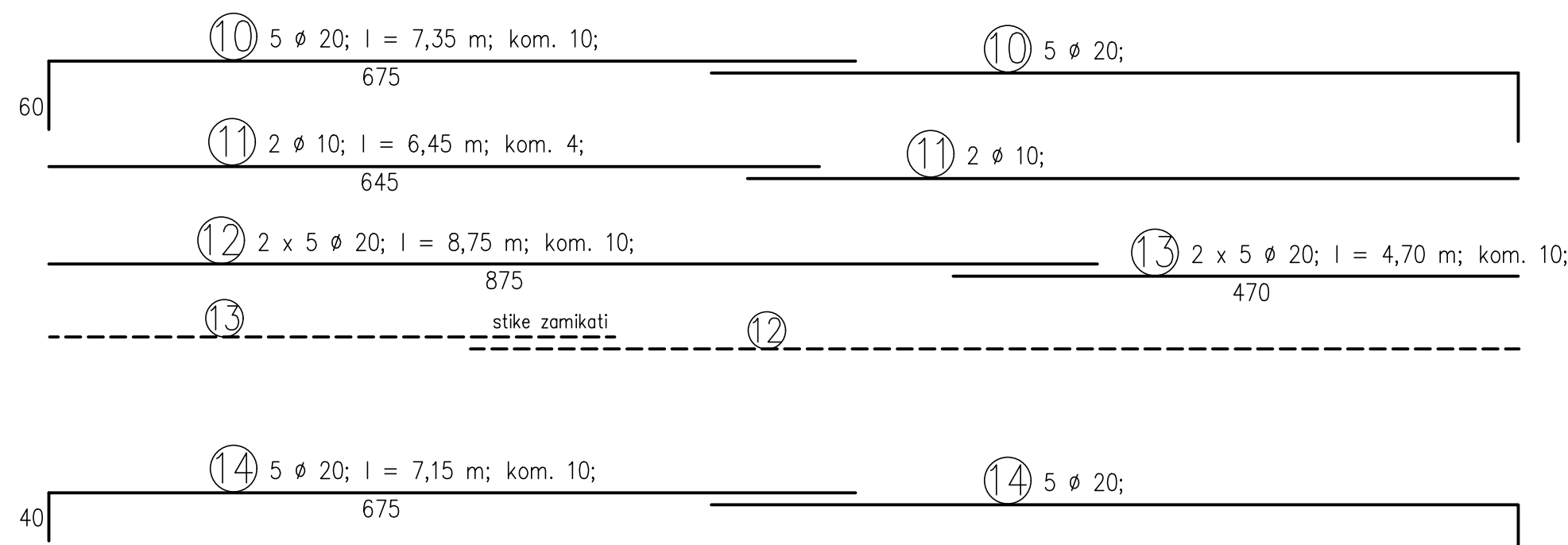
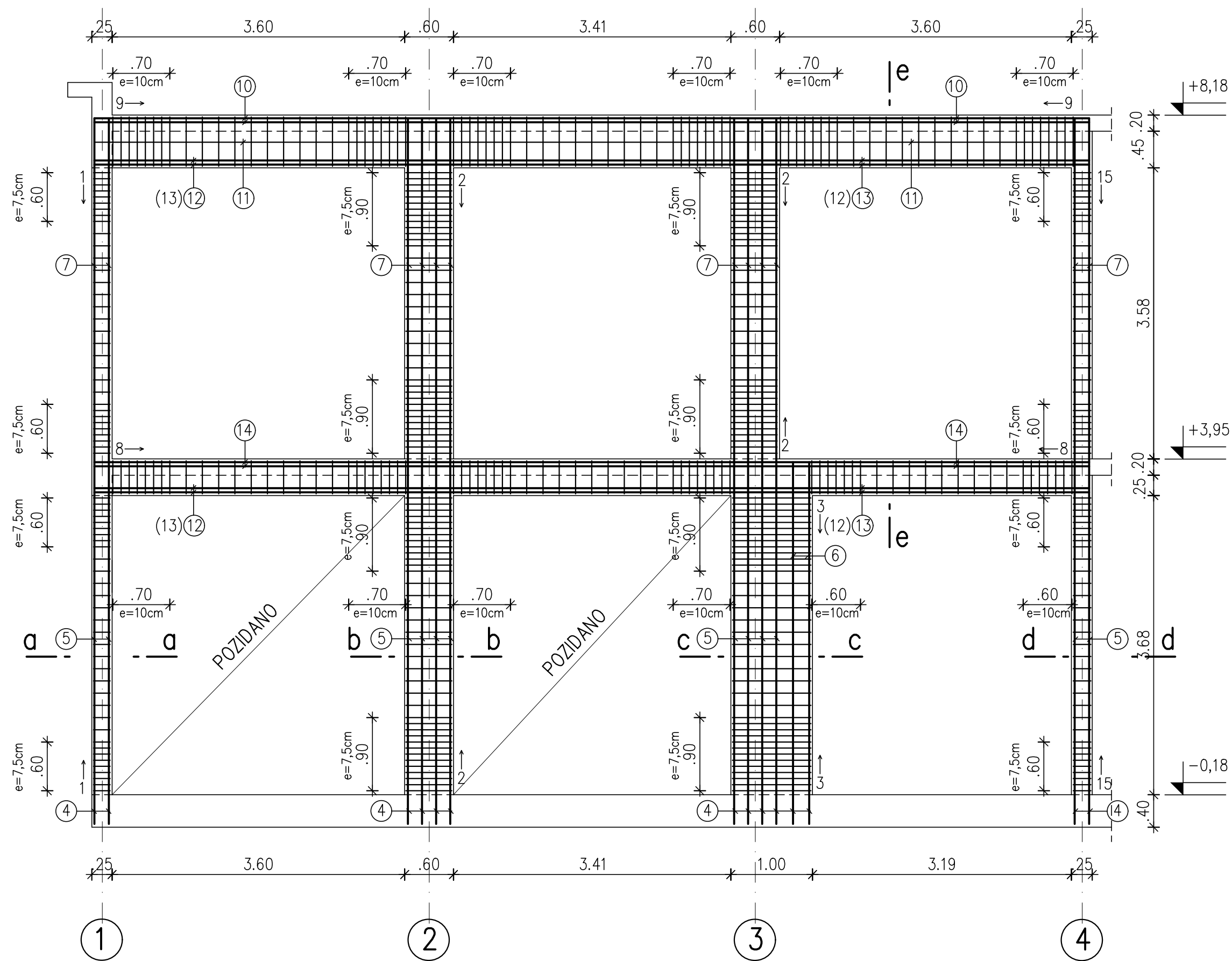
B 500

ozn.	ϕ	l	kom.	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16
1	10	1,65	34		56,10		
2	16	5,10	28				142,80
3	16	4,40	28				123,20
4	8	1,00	390	390,00			
5	8	2,10	37	77,70			
6	16	4,40	6				26,40
7	16	6,30	8				50,40
8	16	6,95	8				55,60
9	10	105,00	—		105,00		
10	16	9,50	4				38,00
11	16	4,95	4				19,80
12	10	1,80	27		48,60		
13	10	1,65	55		90,75		
14	16	9,30	4				37,20
15	16	4,75	4				19,00
16	10	1,40	22		30,80		
17	10	1,25	56		70,00		
18	12	6,95	16			111,20	
19	8	0,85	109	92,65			
Σ l				560,35	401,25	111,20	512,40
kg				227,00	254,00	101,50	830,50
Σ kg				1.413,00			

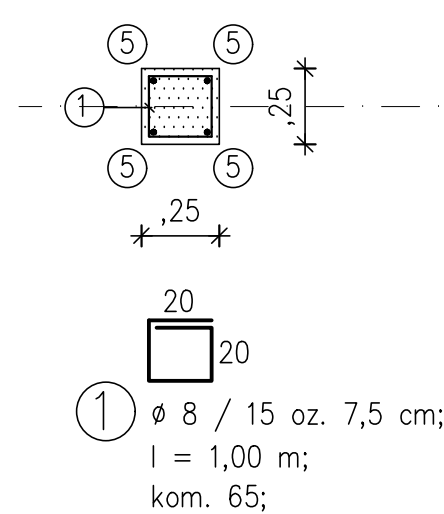
OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

 GRADBENI BIRO MELE s.p. Ident. št. pri IZS 1540		OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠCA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA	
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A		REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA	
Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292		Objekt: —	
Sodelavec: Mateja Resnik		Predmet: ab konstrukcija v osi A	
Št. projekta: 37-07-2020		Faza: PZI	
Datum: november 2020		Merilo: 1 : 50 Št. lista: 3	

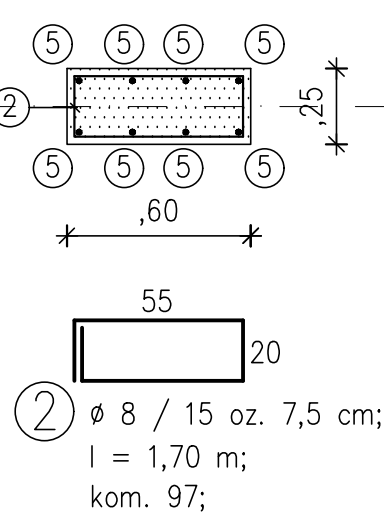
AB KONSTRUKCIJA V OSI C C 25/30 m 1:50



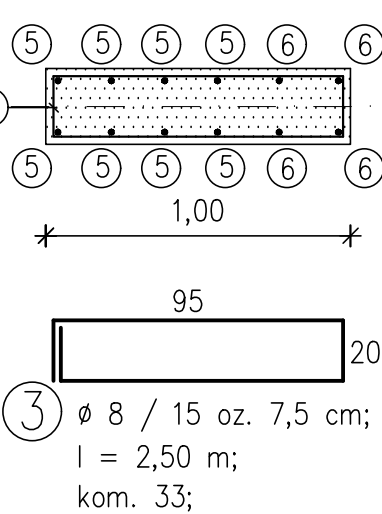
a-a m 1:25



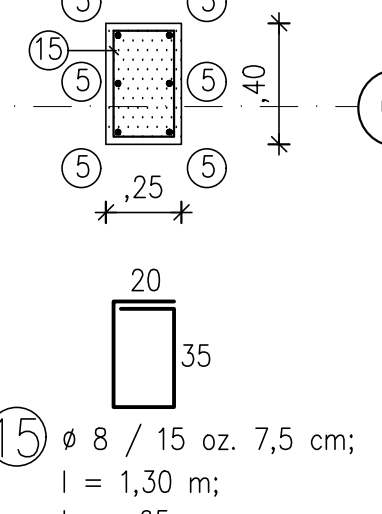
b-b m 1:25



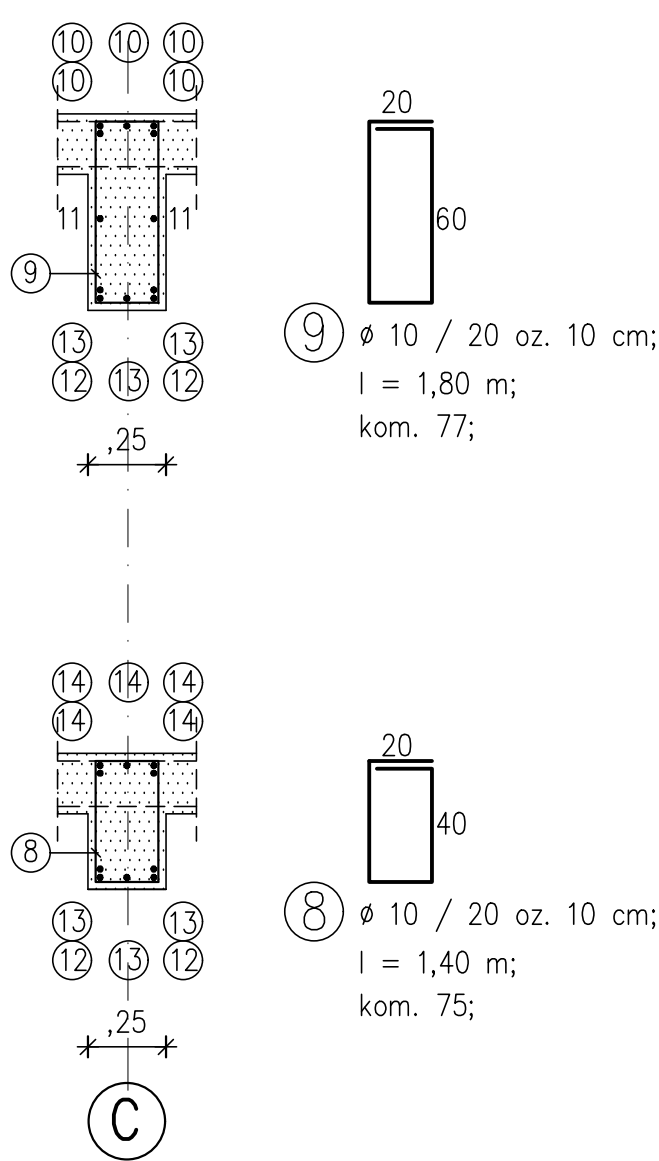
c-c m 1:25



d-d m 1:25



e-e m 1:25



B 500

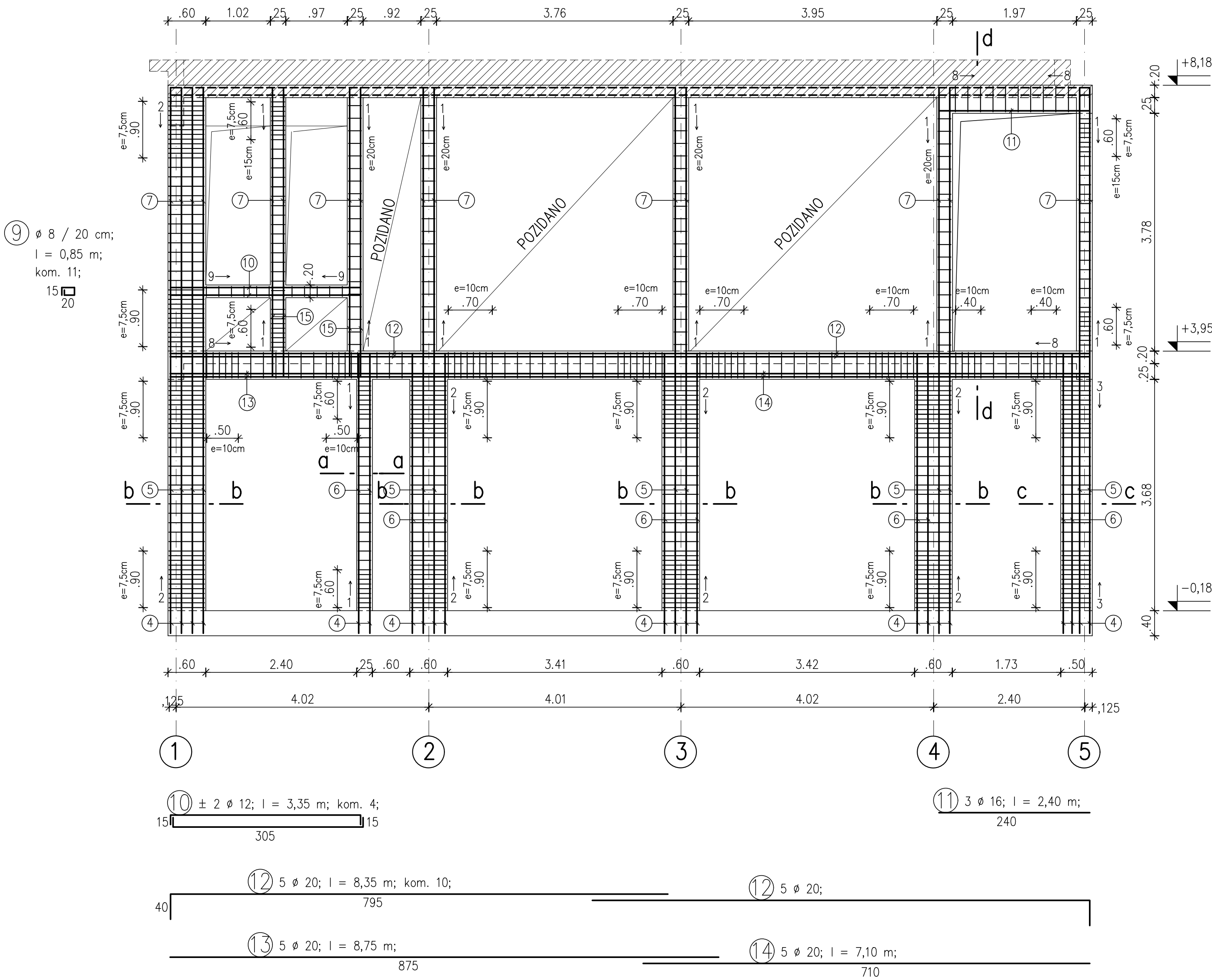
ozn.	$\varnothing$	l	kom.	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$		
1	8	1,00	65	65,00					
2	8	1,70	97	164,90					
3	8	2,50	33	82,50					
4	16	1,65	30			49,50			
5	16	5,10	26			132,60			
6	16	4,40	4			17,60			
7	16	4,40	26			114,40			
8	10	1,40	75		105,00				
9	10	1,80	77		138,60				
10	20	7,35	10				73,50		
11	10	6,45	4		25,80				
12	20	8,75	10				87,50		
13	20	4,70	10				47,00		
14	20	7,15	10				71,50		
15	8	1,30	65	84,50					
Σl				396,90	269,40	314,10	279,50		
kg				161,00	170,50	509,00	706,50		
Σkg				1.547,00					

OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

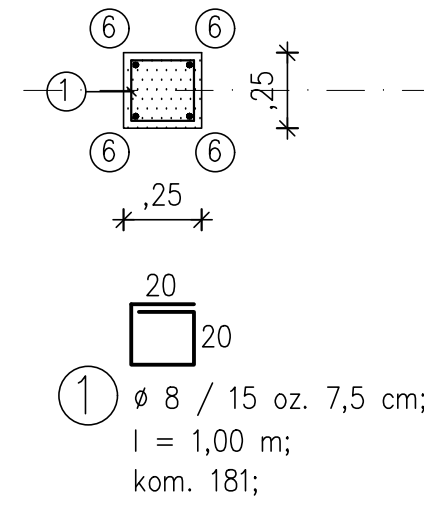
	OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292 Sodelavec: Mateja Resnik Št. projekta: 37-07-2020 Datum: november 2020	REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA Objekt: Predmet: ab konstrukcija v osi C Faza: PZI Merilo: 1 : 50 Št. lista: 4

AB KONSTRUKCIJA V OSI E C 25/30 m 1:50

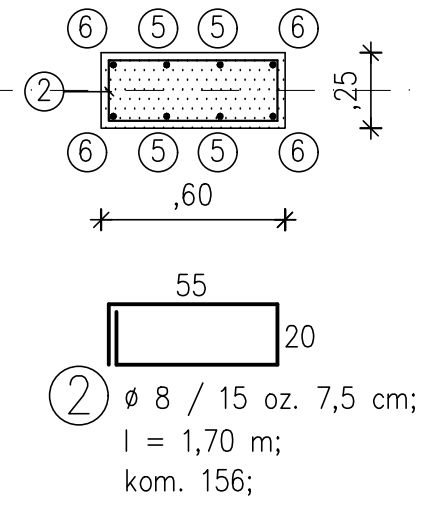
ARMATURO HORIZONTALNE AB VEZI IN ATIKE
GLEJ V NAČRTU PLOŠČE NA KOTI +8,18 m.



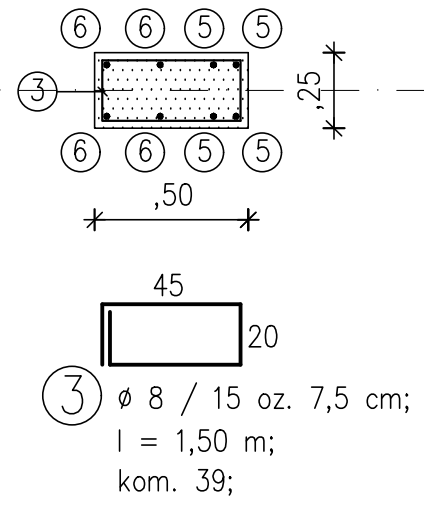
a-a m 1:25



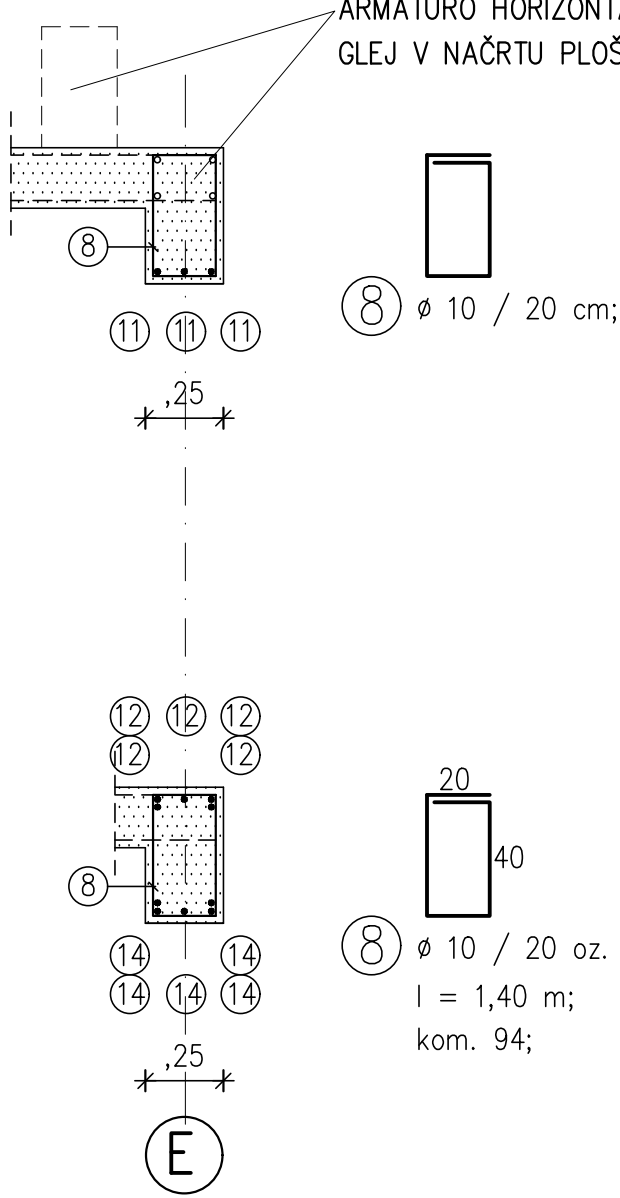
b-b m 1:25



c-c m 1:25



d-d m 1:25



B 500

ozn.	Ø	l	kom.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	
1	8	1,00	181	181,00					
2	8	1,70	156	265,20					
3	8	1,50	39	58,50					
4	16	1,65	44				72,60		
5	16	5,10	24				122,40		
6	16	4,40	20				88,00		
7	16	4,40	32				140,80		
8	10	1,40	94		131,60				
9	8	0,85	11	9,35					
10	12	3,35	4			13,40			
11	16	2,40	3				7,20		
12	20	8,35	10					83,50	
13	20	8,75	5					43,75	
14	20	7,10	5					35,50	
15	16	1,60	8				12,80		
Σ l				514,05	131,60	13,40	443,80	162,75	
kg				208,00	83,50	12,50	719,50	411,50	
Σ kg				1.435,00					

OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA
VRHNIKA, LOŠČA 1
Naročnik: SI-1360 VRHNIKA

Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A

Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292

Sodelavec: Mateja Resnik

Št. projekta: 37-07-2020

Datum: november 2020

REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA
OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA

Objekt:

Predmet: ab konstrukcija v osi E

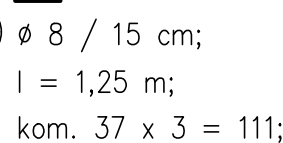
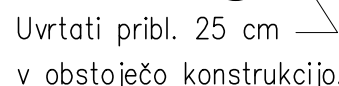
Faza: PZI

Merilo: 1 : 50

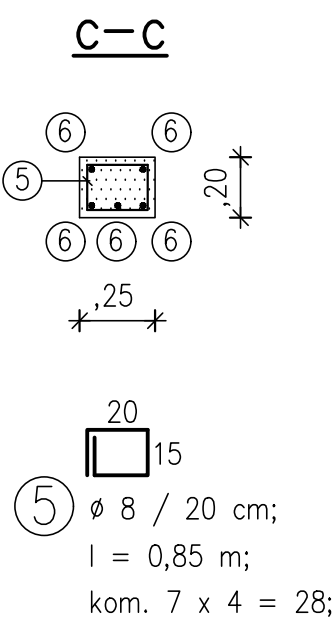
Št. lista: 5

C 25/30

m 1:25 kom. 3

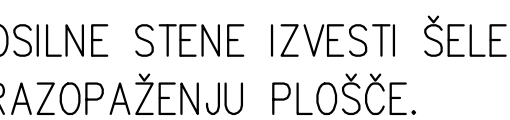


m 1:25 kom. 4



11/11 11/17

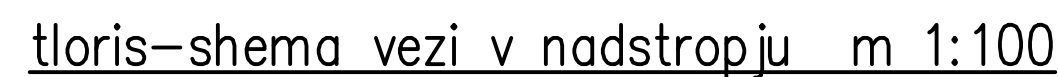
Ö

DETAJL ZGORN
M. NENČIĆ ET AL.

HIV1	+3,95
	+8,18



©



ozn.	Ø	l	kom.	Ø 8	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 22
1	8	1,25	111	138,75				
2	22	0,55	12					6,60
3	14	2,50	36			90,00		
4	14	1,65	18			29,70		
5	8	0,85	213	181,05				
6	12	1,65	20		33,00			
7	16	1,55	40				62,00	
8	16	370,00	–				370,00	
9	8	1,00	370	370,00				
10	14	0,75	5			3,75		
11	12	160,00	–		160,00			
			Σ l	689,80	193,00	123,45	432,00	6,60
			kg	279,50	176,00	153,50	700,50	20,00
			Σ kg	1.329,50				

Objekt: REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA
OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA

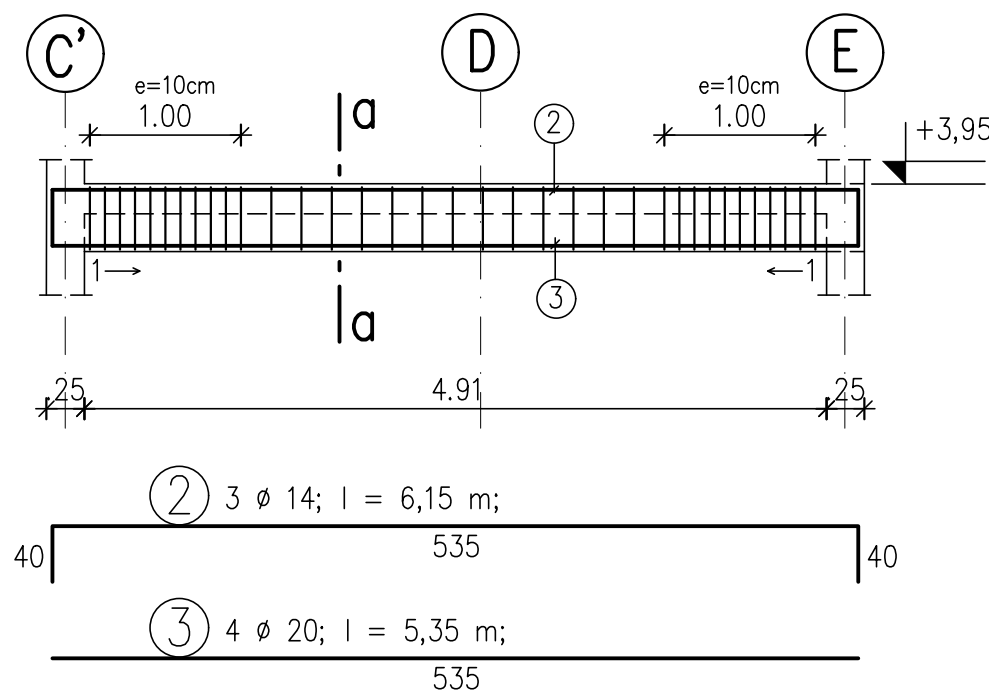
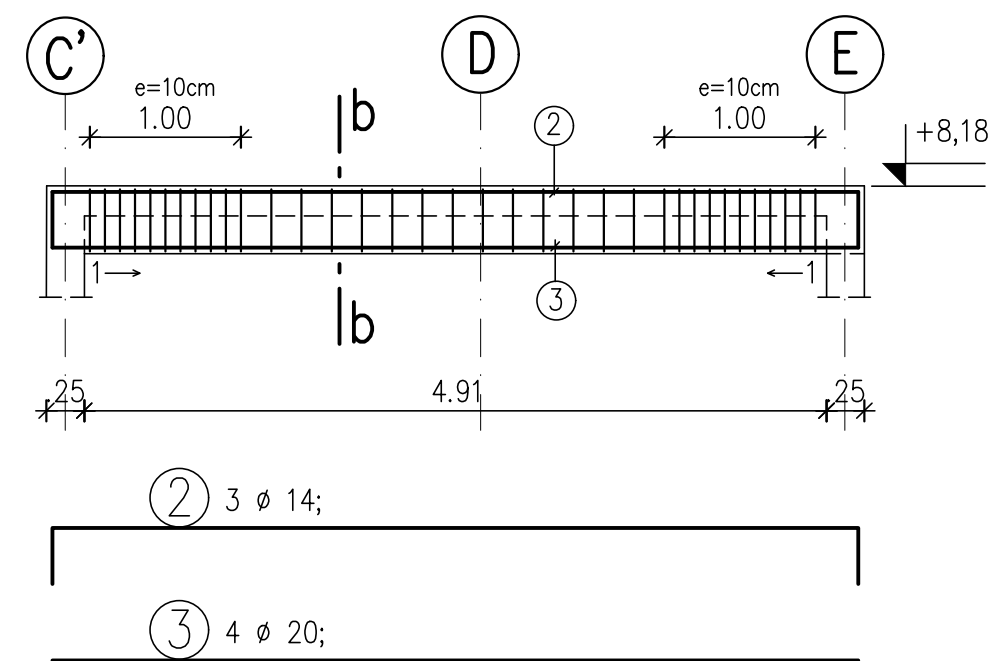
Predmet: ab vezi in preklade

Faza: PZ

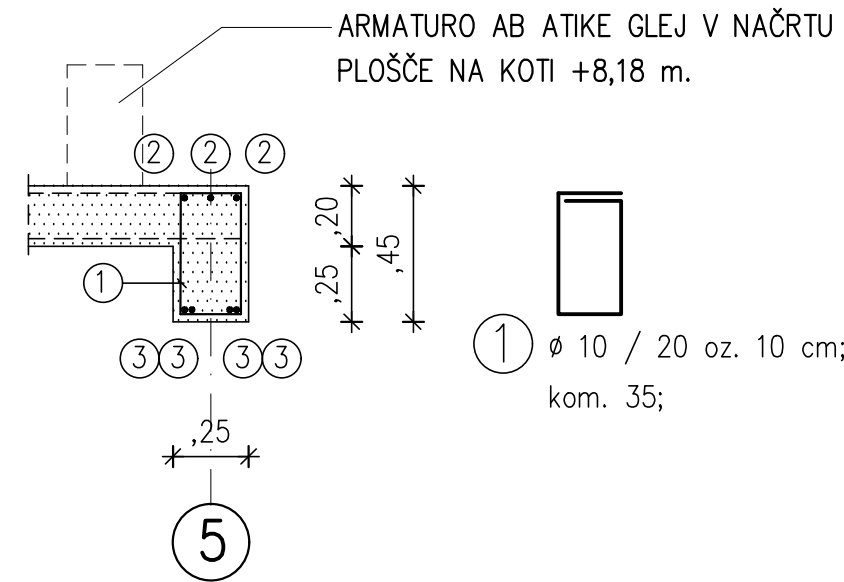
Merilo: 1 : 25 Št. lista:

6

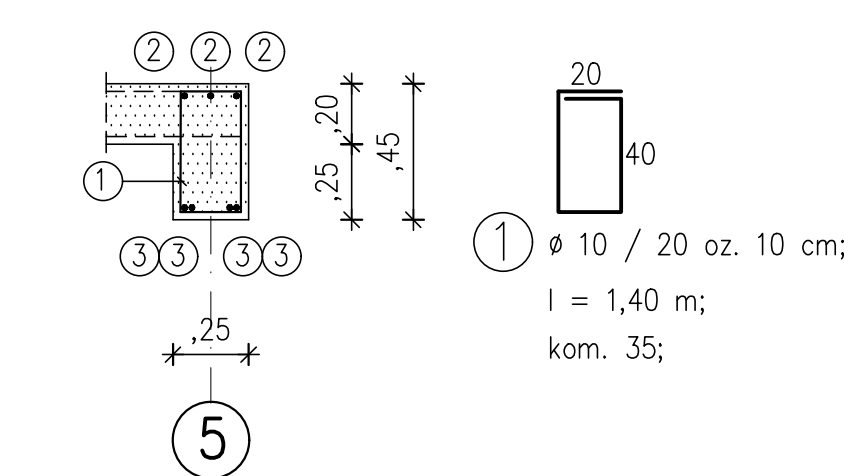
AB NOSILCA V OSI 5



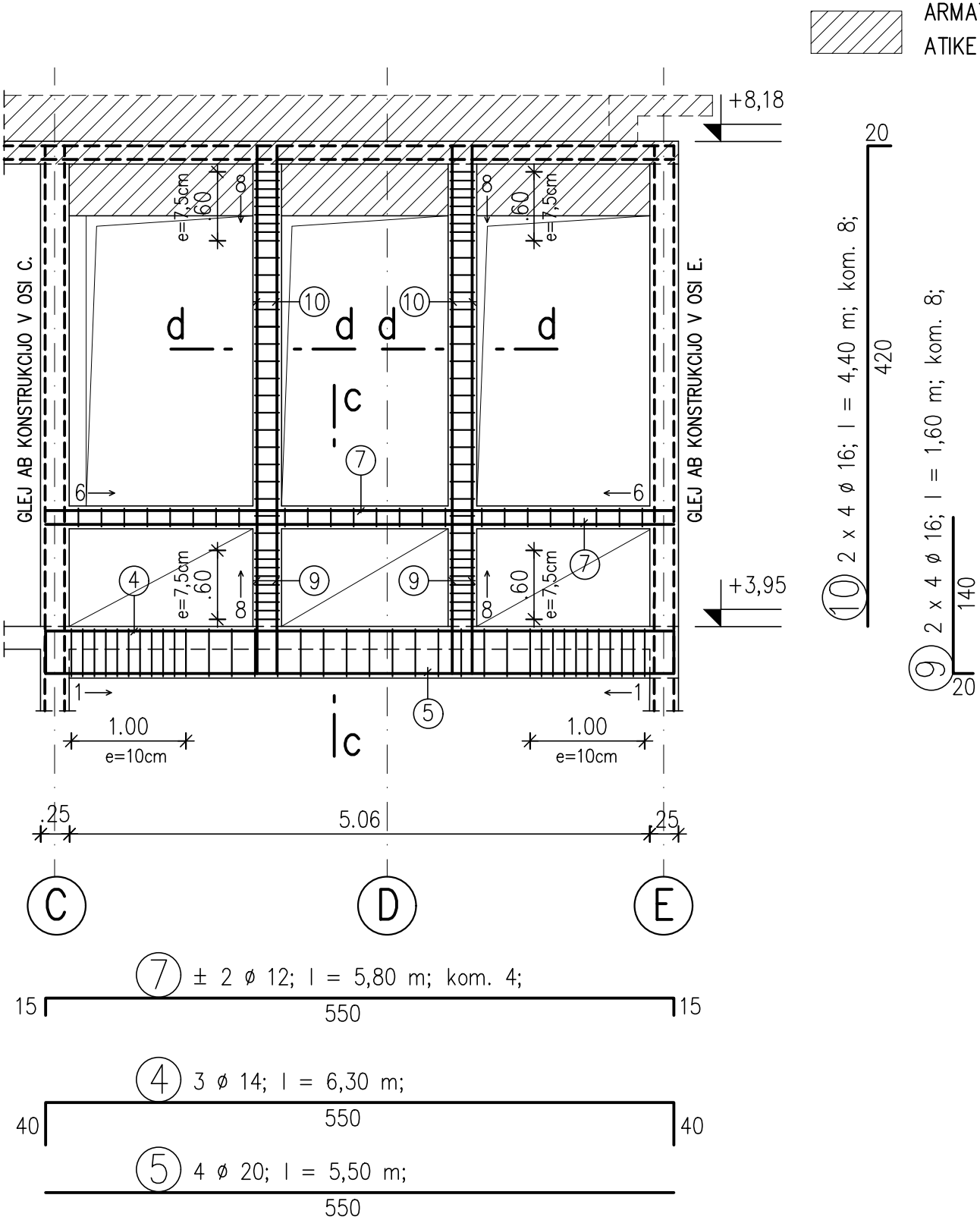
b-b m 1:25



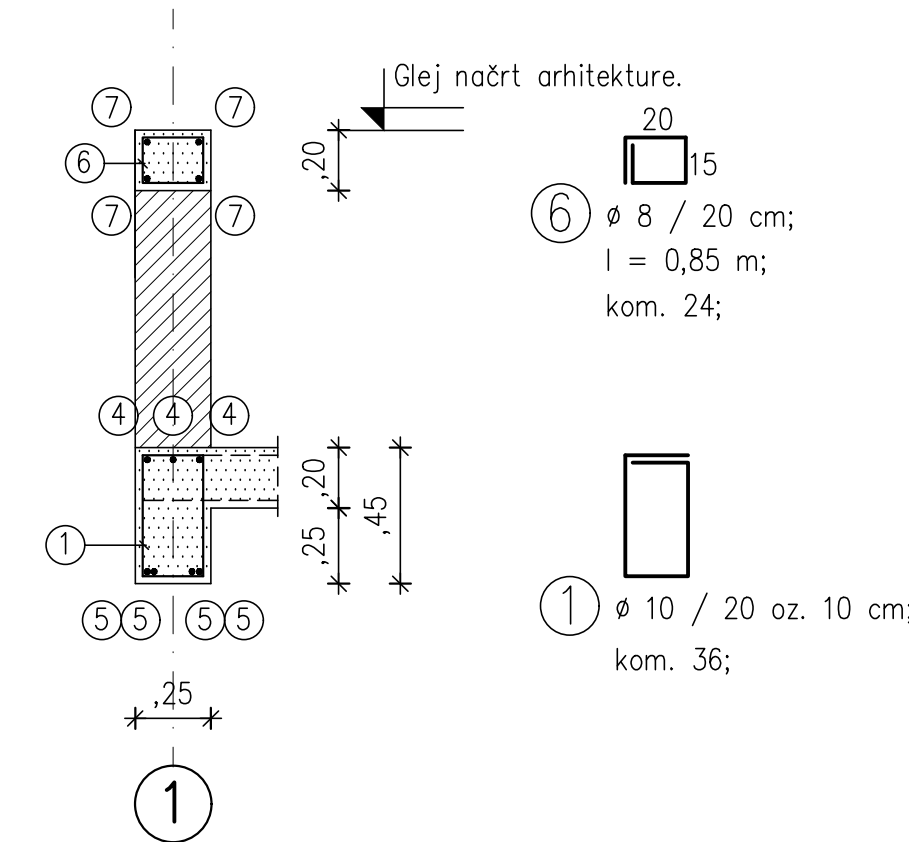
a-a m 1:25



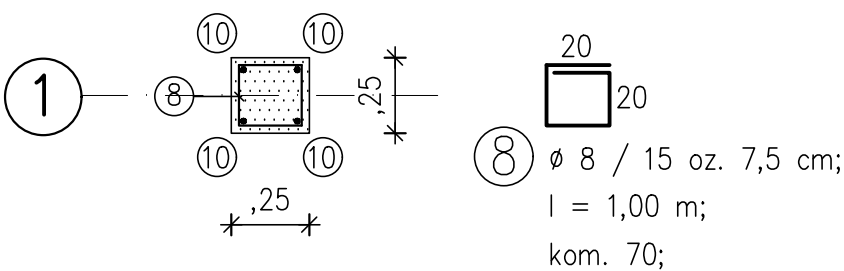
AB KONSTRUKCIJA V OSI 1/C-E



c-c m 1:25



d-d m 1:25



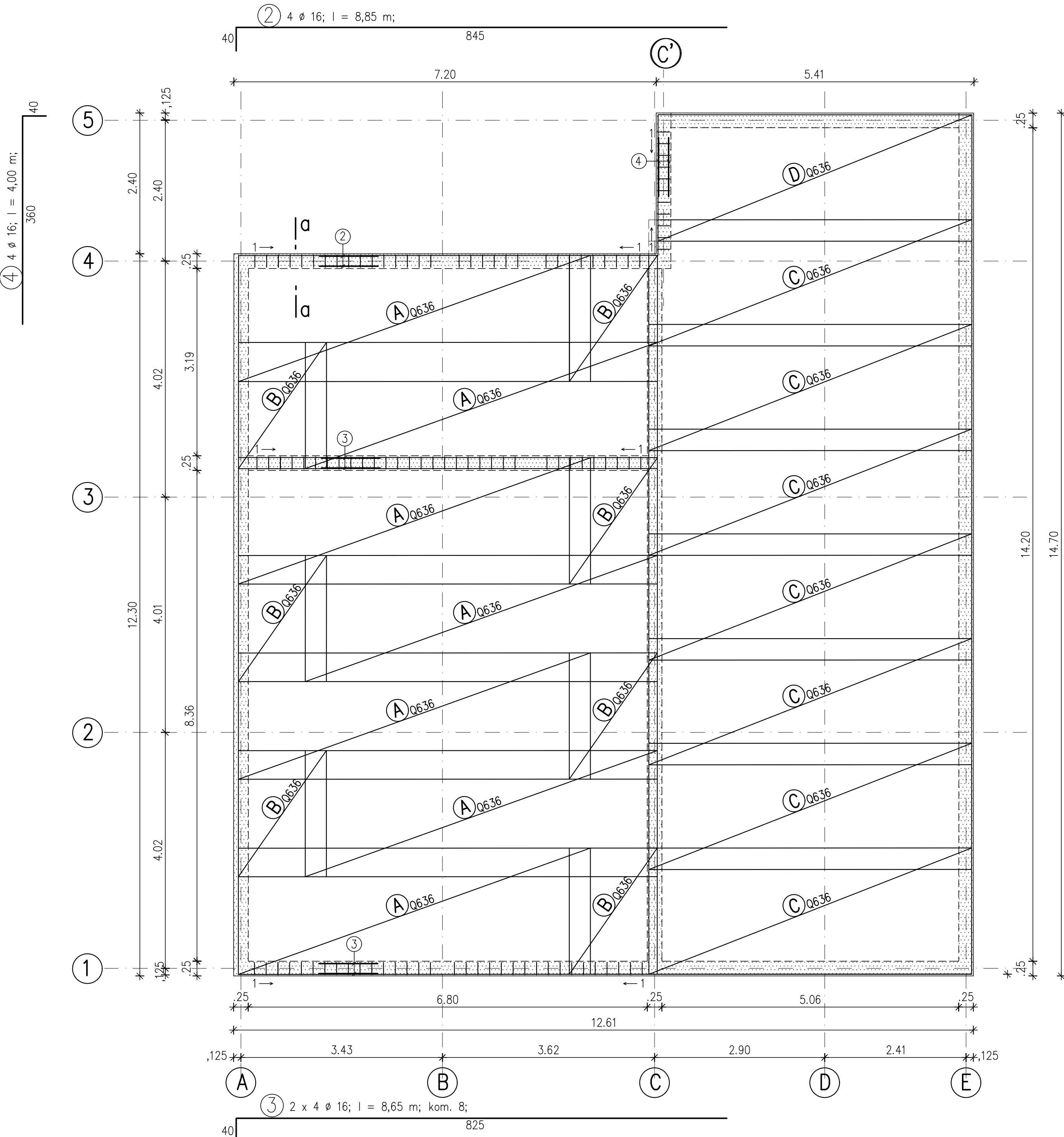
B 500

ozn.	ø	l	kom.	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14	ø 16	ø 20
1	10	1,40	106		148,40				
2	14	6,15	6				36,90		
3	20	5,35	8						42,80
4	14	6,30	3				18,90		
5	20	5,50	4						22,00
6	8	0,85	24	20,40					
7	12	5,80	4			23,20			
8	8	1,00	70	70,00					
9	16	1,60	8					12,80	
10	16	4,40	8					35,20	
Σ l				90,40	148,40	23,20	55,80	48,00	64,80
kg				36,50	94,00	21,00	69,50	78,00	164,00
Σ kg				463,00					

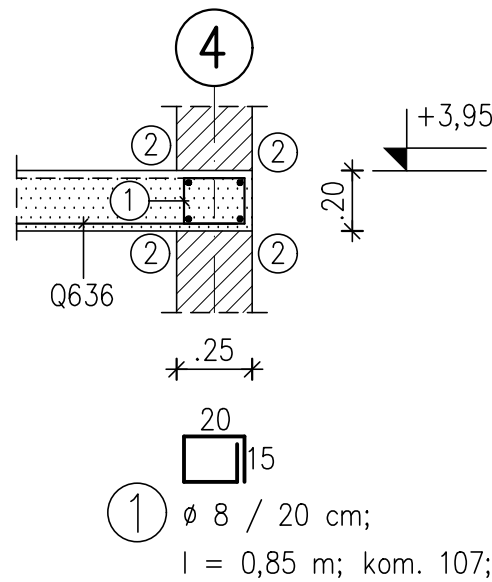
OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

		OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA	
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A		REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA	
Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292		ab konstrukcija v osi 1/C-E, ab nosilca v osi 5/C'-E	
Sodelavec: Mateja Resnik		Faza: PZI	
Št. projekta: 37-07-2020		Merilo: 1 : 50	
Datum: november 2020		Št. lista: 7	

AB PLOŠČA NA KOTI + 3,95 m d = 20 cm C 25/30 m 1:50 – spodnja armatura



a-a m 1:25



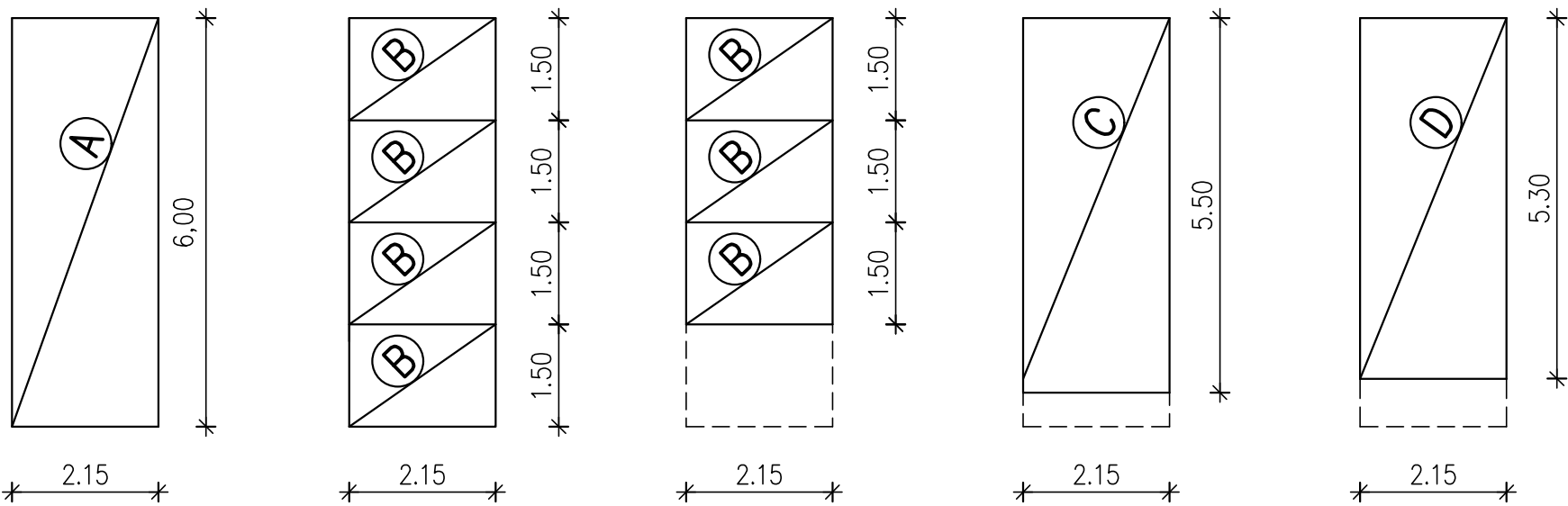
B 500

ozn.	Ø	l	kom.	Ø 8	Ø 16
1	8	0,85	107	90,95	
2	16	8,85	4		35,40
3	16	8,65	8		69,20
4	16	4,00	4		16,00
				Σ l	90,95 120,60
				kg	37,00 195,50
				Σ kg	232,50

B 500

POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A	Q636	7	17	2.214,08
B		7		
C		7		
D		1		

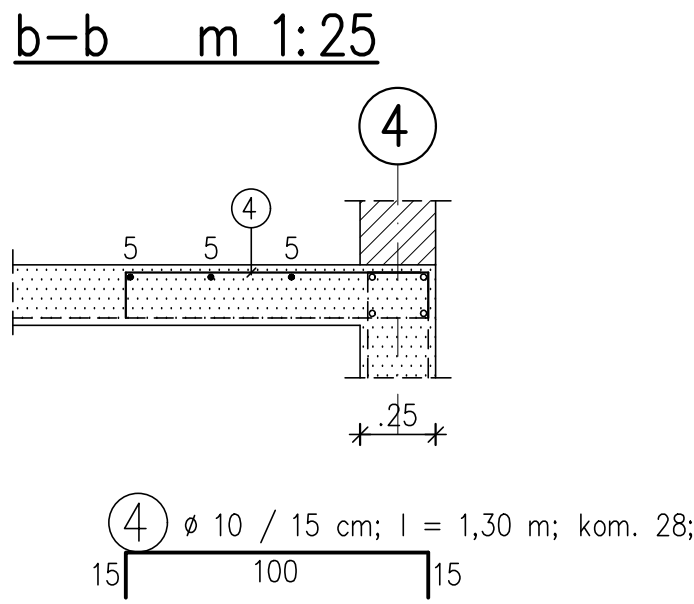
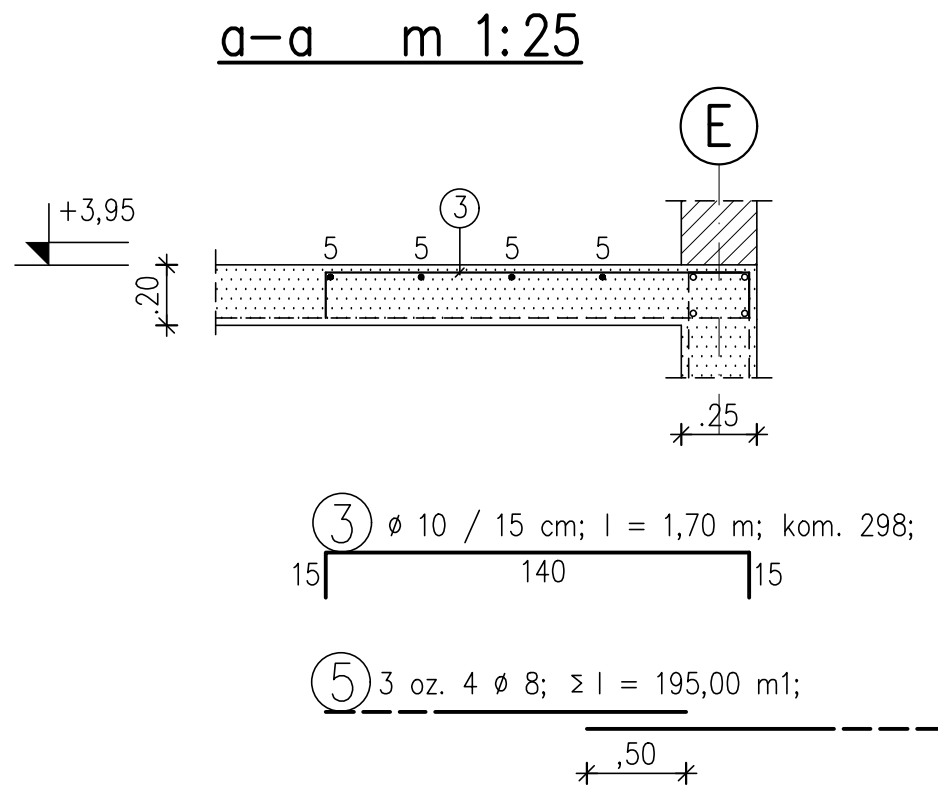
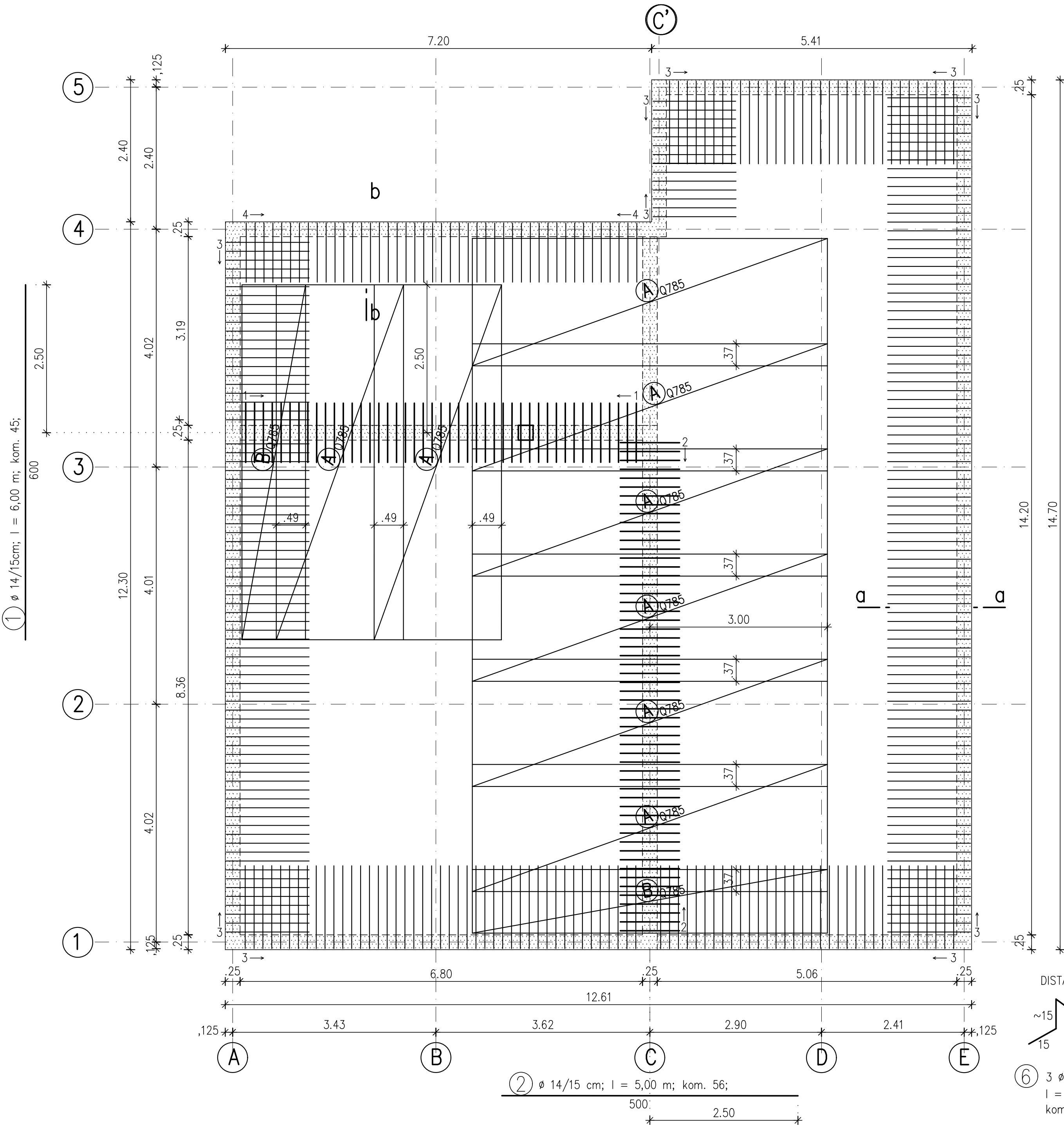
rezná skica mrež Q636



OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

		OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA	
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A		REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA	
Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292		Objekt: ab plošča na koti +3,95 m:	
Sodelavec: Mateja Resnik		Predmet: spodnja armatura	
Št. projekta: 37-07-2020		Faza: PZI	
Datum: november 2020		Merilo: 1 : 50 Št. lista: 8	

AB PLOŠČA NA KOTI + 3,95 m d = 20 cm C 25/30 m 1:50 – zgornja armatura



B 500

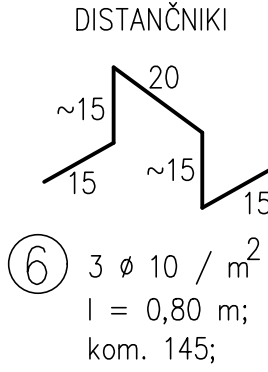
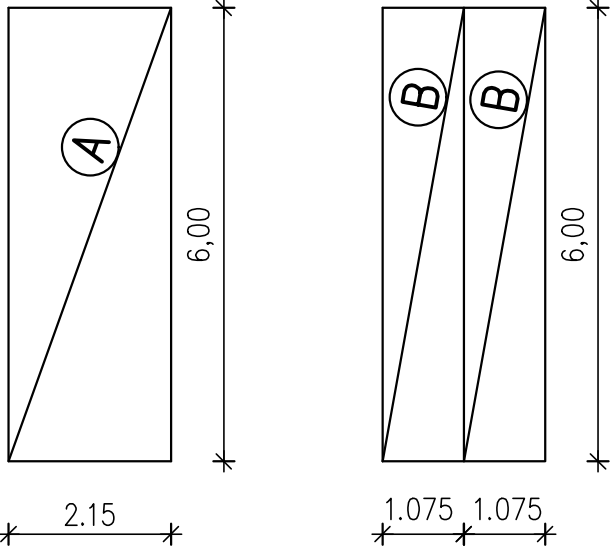
POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A	Q785	8	9	1.448,28
B		2		

B 500

ozn.	Ø	l	kom.	Ø 8	Ø 10	Ø 14
1	14	6,00	45			270,00
2	14	5,00	56			280,00
3	10	1,70	298		506,60	
4	10	1,30	28		36,40	
5	8	195,00	–	195,00		
6	10	0,80	145		116,00	
Σ l				195,00	659,00	550,00
kg				79,00	417,00	683,00
Σ kg				1.179,00		

OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

rezna skica mrež Q785



OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1

Naročnik: SI-1360 VRHNIKA

Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A

Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292

Sodelavec: Mateja Resnik

Št. projekta: 37-07-2020

Datum: november 2020

REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA

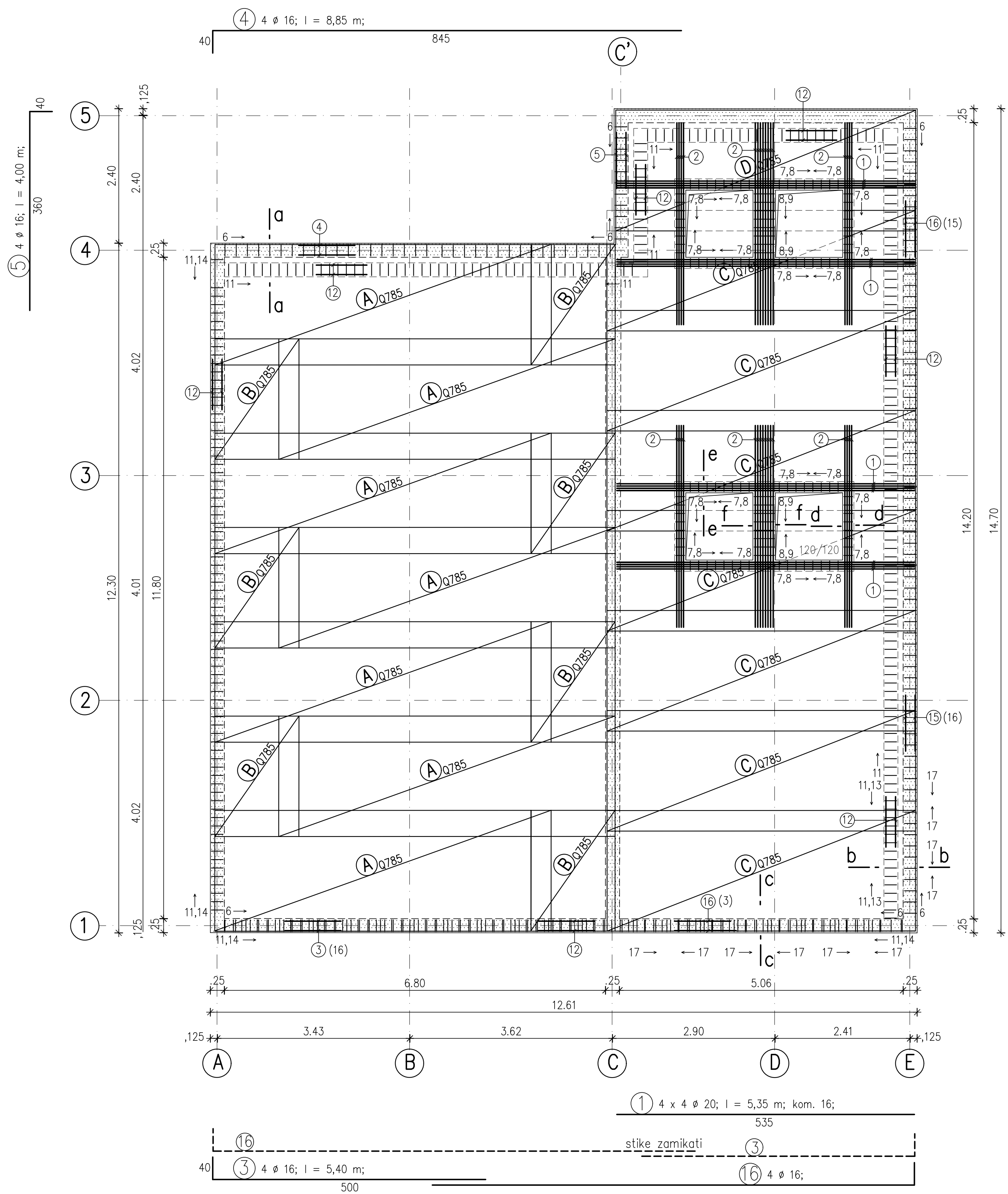
Objekt: ab plošča na koti +3,95 m:

Predmet: zgornja armatura

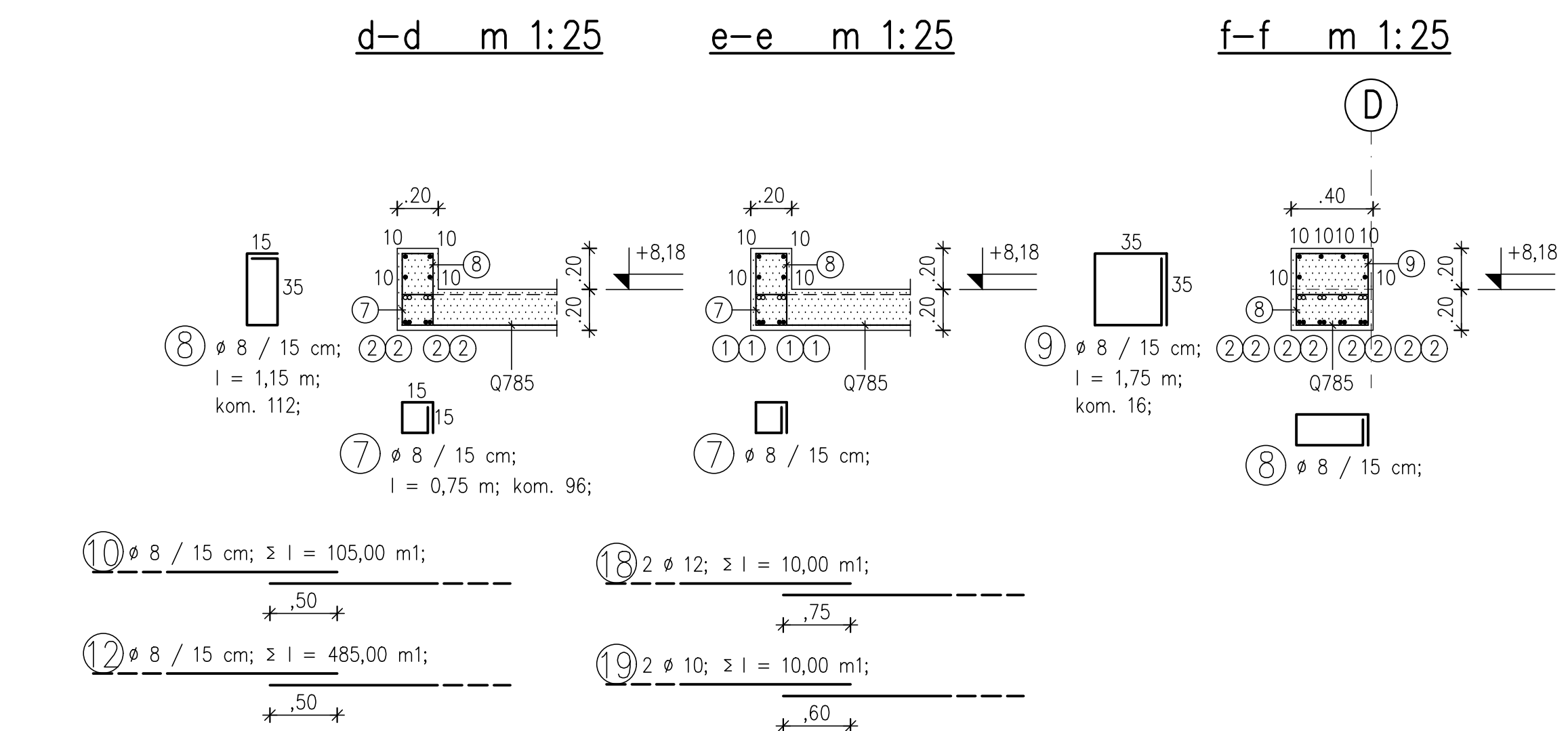
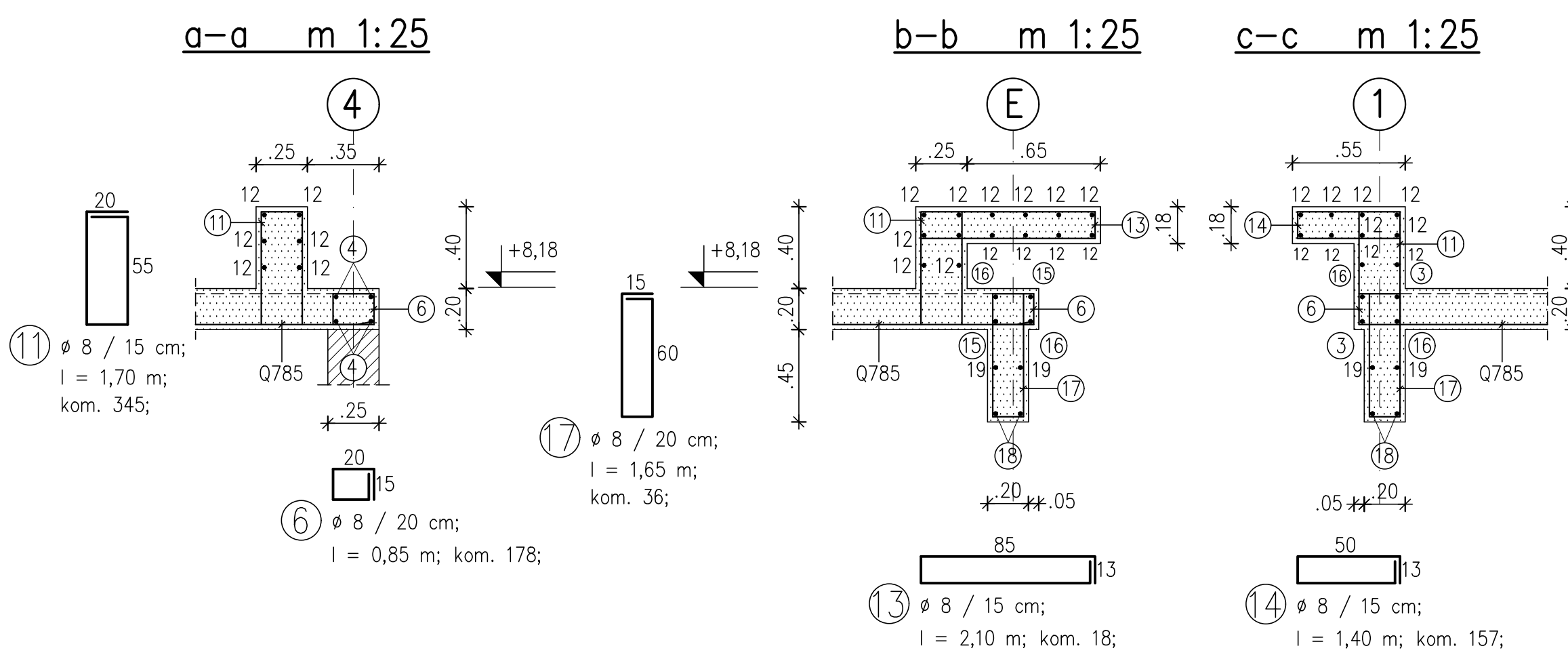
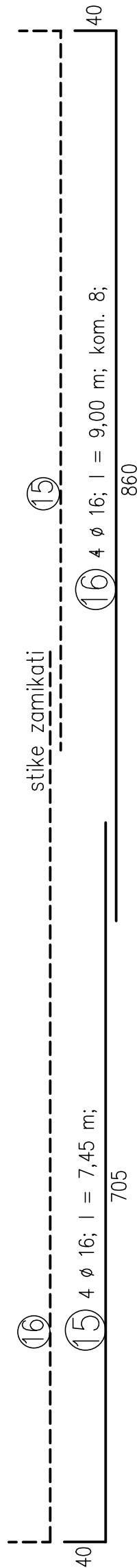
Faza: PZI

Merilo: 1 : 50 Št. lista: 9

AB PLOŠČA NA KOTI + 8,18 m d = 20 cm C 25/30 m 1:50 – spodnja armatura



② 2 x 4 + 1 x 8 Ø 20; l = 4,00 m; kom. 32;
② 2 x 4 + 1 x 8 Ø 20; l = 9,00 m; kom. 8;
② 2 x 4 + 1 x 8 Ø 20;
stike zamikati



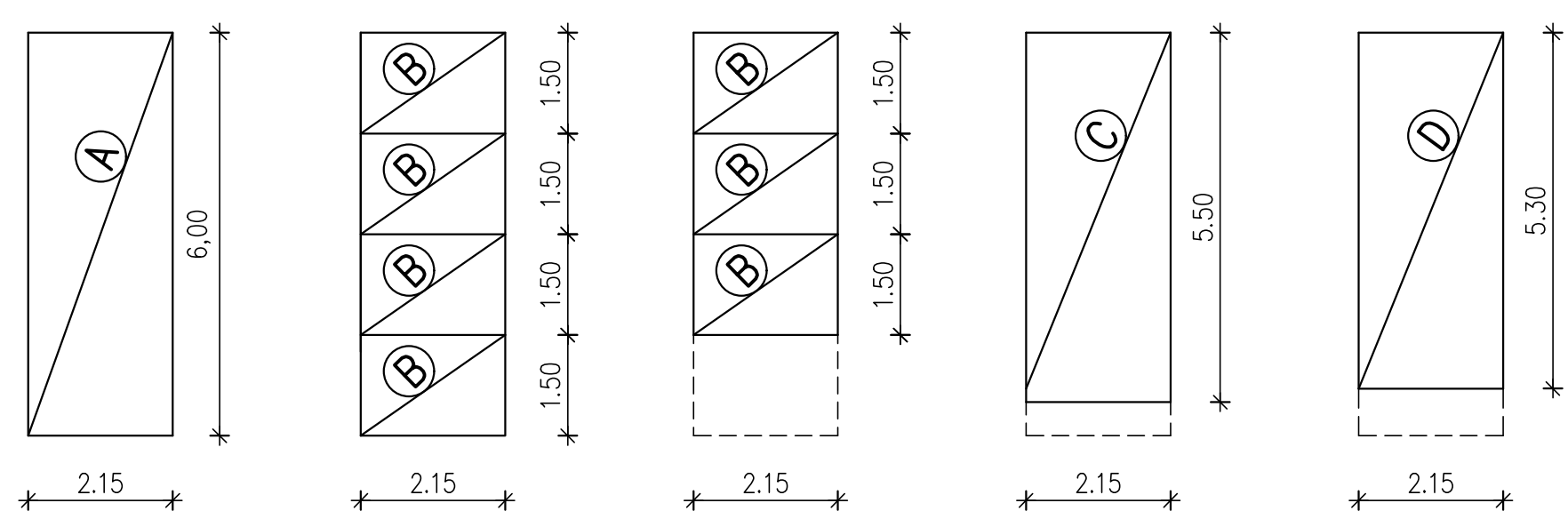
B 500

POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A		7		
B		7		
C		7		
D	Q785	1	17	2.735,64

B 500

ozn.	Ø	l	kom.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
1	20	5,35	16					85,60
2	20	4,00	32					128,00
3	16	5,40	4				21,60	
4	16	8,85	4				35,40	
5	16	4,00	4				16,00	
6	8	0,85	178	151,30				
7	8	0,75	96	72,00				
8	8	1,15	112	128,80				
9	8	1,75	16	28,00				
10	8	105,00	—	105,00				
11	8	1,70	344	584,80				
12	8	485,00	—	485,00				
13	8	2,10	18	37,80				
14	8	1,40	176	246,40				
15	16	7,45	4				29,80	
16	16	9,00	8				72,00	
17	8	1,65	36	59,40				
18	12	10,00	—			10,00		
19	10	10,00	—		10,00			
Σ l				1898,50	10,00	10,00	174,80	213,60
kg				769,00	6,50	9,00	283,50	540,00
Σ kg							1.608,00	

rezna skica mrež Q785



OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA
VRHNIKA, LOŠČA 1
Naročnik: SI-1360 VRHNIKA

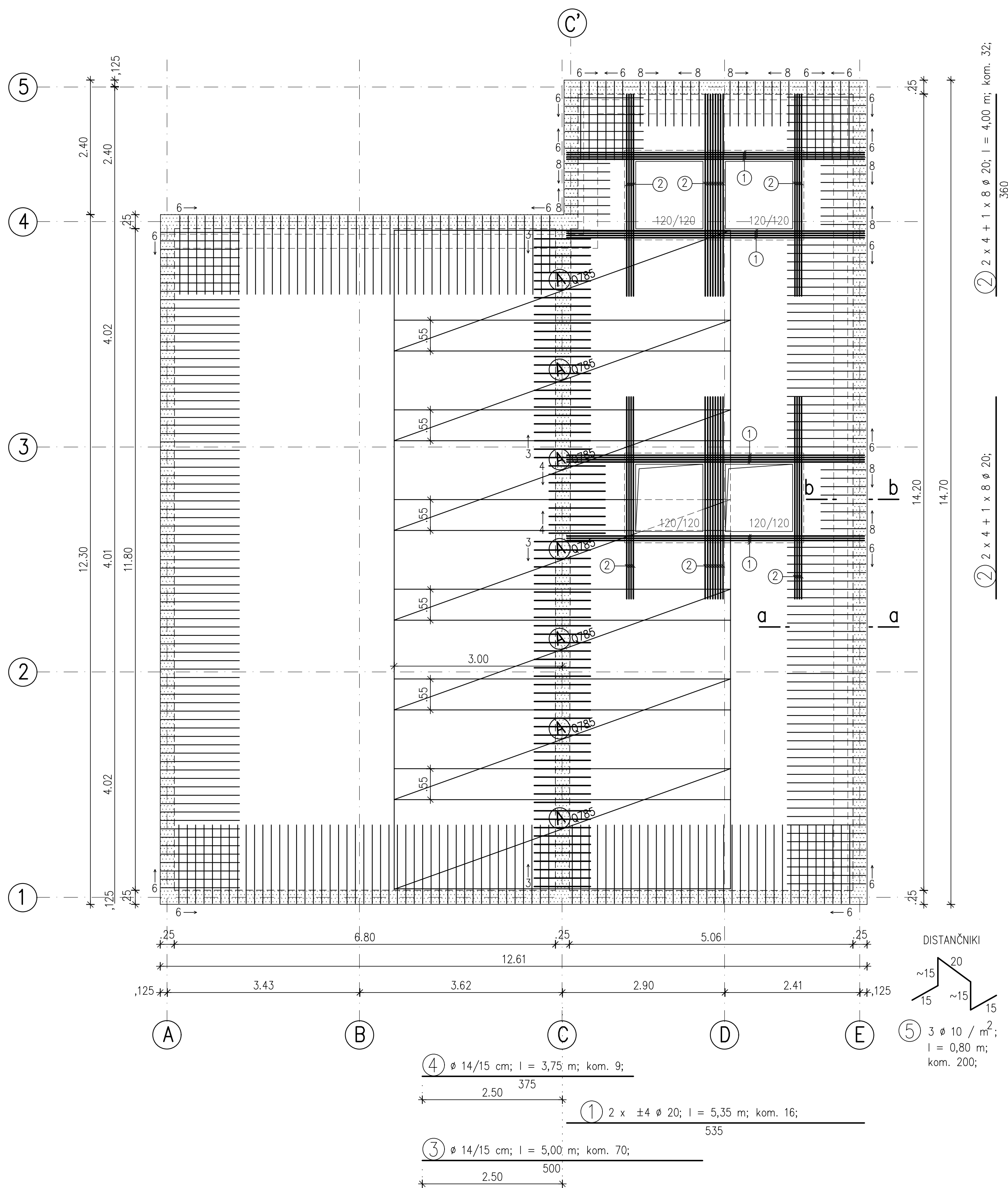
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A
Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292
Sodelavec: Mateja Resnik

REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA
OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA
ab plošča na koti +8,18 m:
spodnja armatura

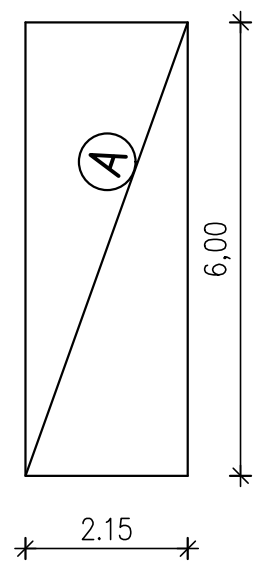
Št. projekta: 37-07-2020
Datum: november 2020

Faza: PZI
Merilo: 1 : 50
Št. lista: 10

m 1:50 – zgornja armatura



rezna skica mrež Q785



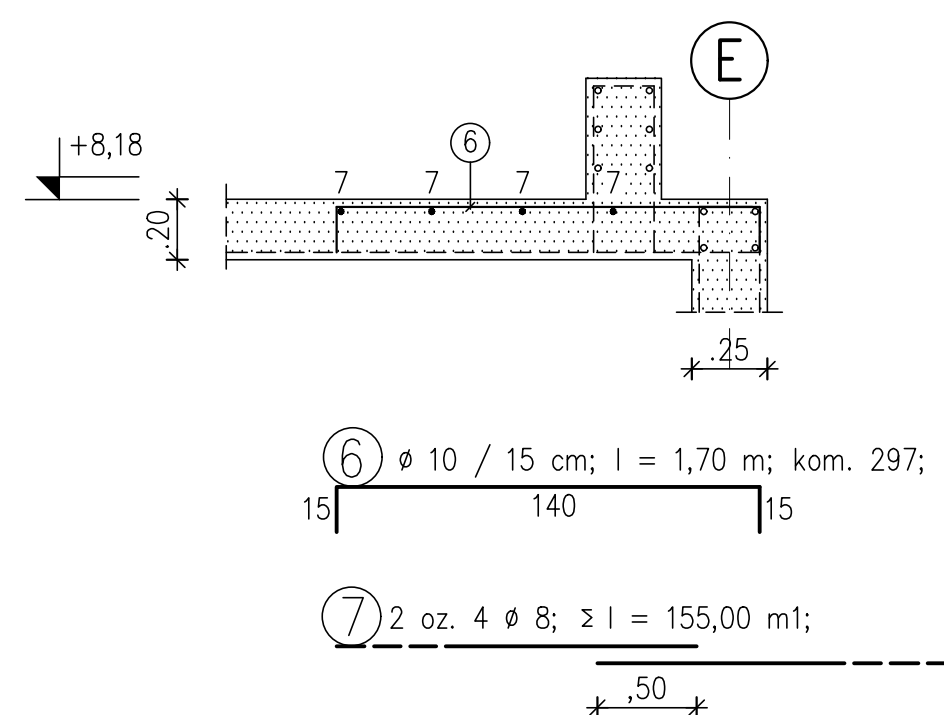
B 500

POZ.	OZN.	POZ. KOM.	MREŽ KOM.	Σ kg
A	Q785	7	7	1.126,44

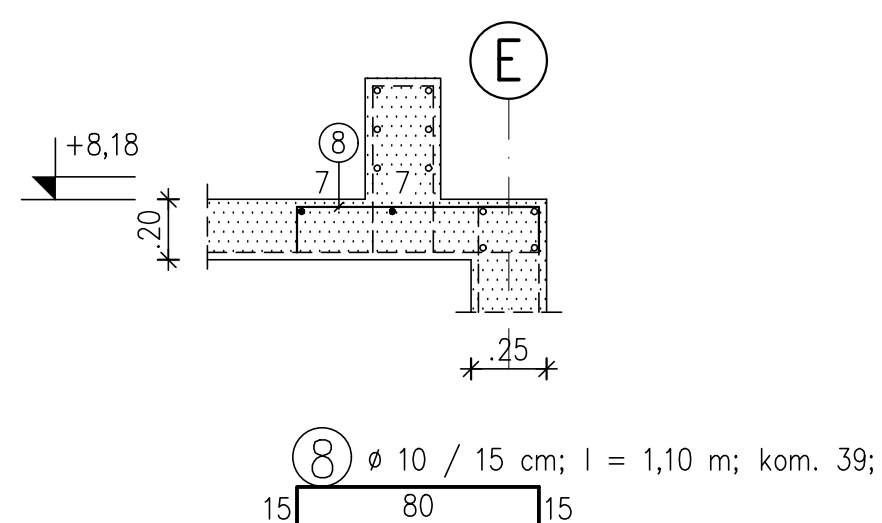
B 500

ozn.	ø	l	kom.	ø 8	ø 10	ø 14	ø 20
1	20	5,35	16				85,60
2	20	4,00	32				128,00
3	14	5,00	70			350,00	
4	14	3,75	9			33,75	
5	10	0,80	200		160,00		
6	10	1,70	297		504,90		
7	8	155,00	—	155,00			
8	10	1,10	39		42,90		
			Σ l	155,00	707,80	383,75	213,60
			kg	63,00	448,00	476,50	540,00
			Σ kg	1.527,50			

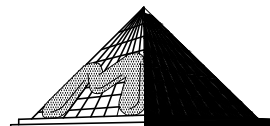
a-a m 1:25



b-b m 1:25



OBVEZNO GLEJ ŠE NAČRT ARHITEKTURE.

 GRADBENI BIRO MELE s.p. Ident. št. pri IZS 1540	OSNOVNA ŠOLA IVANA CANKARJA VRHNIKA, LOŠČA 1 Naročnik: SI-1360 VRHNIKA
Odg.vodja projekta: Tomaž Jelovšek u.d.i.a. ZAPS 1100 A Odgovorni projektant: Janko Mele u.d.i.g. G-0292 Sodelavec: Mateja Resnik	Objekt: REKONSTRUKCIJA IN PRIZIDAVA OSNOVNE ŠOLE IC VRHNIKA Predmet: ab plošča na koti +8,18 m: zgornja armatura
Št. projekta: 37-07-2020 Datum: november 2020	Faza: PZI Merilo: 1 : 50 Št. lista: 11