

3/1.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA:

3 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

OPAŽNI IN ARMATURNI NAČRTI

INVESTITOR:

JAVNI STANOVANJSKI SKLAD M.O. LJUBLJANA
Zarnikova 3
1000 LJUBLJANA

OBJEKT:

TRIJE VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI V OBMOČJU UREJANJA VS 6/1 DOLGI MOST PROSTORSKA ENOTA PE 2

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NJENA ŠTEVILKA:

PZI

09/08

ZA GRADNJO: **NOVOGRADNJA**

PROJEKTANT:

HP-HIŠA PROJEKTOV d.o.o.
Celovška 228, 1211 LJUBLJANA

HISA PROJEKTOV
HP - Hiša projektov d.o.o., Ljubljana

ODGOVORNI PROJEKTANT:

IVAN HAFNER, univ.dipl.inž.grad., IZS G-1725

IVAN HAFNER
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1725

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Matija BEVK, univ.dipl.inž.arh., ZAPS A-1151

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

345/09 Ljubljana, junij 2014

izvod:

3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENIH KONSTRUKCIJ

3/1.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3/1.4 TEHNIČNO POROČILO IN

3/1.5 SMERNICE ZA PROJEKT BETONA

3/1.6 OPAŽNI NAČRTI

LIST	VSEBINA	MERILO
O-01	OPAŽNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE NA KOTI ±0.00	M 1 : 100
O-02	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD PRITLIČJEM NA KOTI +3.20	M 1 : 100
O-03	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD 1. NADSTROPJEM NA KOTI +6.20	M 1 : 100
O-04	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD 2. NADSTROPJEM NA KOTI +9.20	M 1 : 100

3/1.7 ARMATURNI NAČRTI

A-01	TEMELJNI NOSILCI V OSEH 1-5/A-F	M 1 : 50
A-02	TEMELJNI NOSILCI V OSEH 5-6'/A-F	M 1 : 50
A-03	TEMELJNI NOSILCI V OSEH A-F/1-6	M 1 : 50
A-04	TEMELJNA PLOŠČA-SPODNJA ARMATURA	M 1 : 50
A-05	TEMELJNA PLOŠČA-ZGORNJA ARMATURA	M 1 : 50
A-06	STENE V PRITLIČJU V OSEH 1-5/A-F	M 1 : 50
A-07	STENE V PRITLIČJU V OSEH A-F/5-6'	M 1 : 50
A-08	STENE V PRITLIČJU V OSEH B'.C',D',E'/1-6	M 1 : 50
A-09	STENE V NADSTROPJIH	M 1 : 55
A-10	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok A	M 1 : 50
A-11	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok A	M 1 : 50
A-12	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok A	M 1 : 50
A-13	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok B	M 1 : 50
A-14	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok B	M 1 : 50
A-15	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok B	M 1 : 50
A-16	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok C	M 1 : 50
A-17	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok C	M 1 : 50
A-18	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok C	M 1 : 50
A-19	AB STOPNICE OB OSI A/5-6	M 1 : 50
A-20	AB STOPNICE OB OSI C,E/5-6	M 1 : 50
A-21	AB RAMPA	M 1 : 25

3/1.4 TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno

Naročnik JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MO LJUBLJANA načrtuje izgradnjo treh stanovanjskih objektov in garažo pod objekti v območju urejanja VS 6/1 Dolgi Most.

Sosesko sestavljajo trije pravokotni stanovanjski objekti (bloki A, B, C), etažnosti P+2. Vsi objekti so zasnovani po istem funkcionalnem in organizacijskem sistemu. Pritličje je namenjeno parkiriščem in servisnim prostorom, zgornji etaži sta stanovanjski.

Kompleks ni podkleten. Garaža, ki je naravno prezračevana se nahaja v pritličju. Uvozi v garažo so trije in sicer pod vsakim objektom (t.j. med osmi A-B, C-D in E-F). Dostop iz garaže do stanovanj je možen preko petih enoramnih stopnišč. Vsi trije bloki so tlorisnega gabarita 14,0 x 39,0 m ter so postavljeni na garažo z dimenzijami 56,6 x 39,0 m. Višinska kota ± 0.00 je na absolutni višini 296,20 m.

Pričakovana kota stoletne vode za obravnavano območje znaša 296,0 m. Obravnavani objekt nima vpliva na vodni režim in ne poslabšuje poplavne ogroženosti bližnjih objektov, saj se nahajajo na območjih glavnih razbremenjevalnih koridorjev.

2. Konstrukcijska zasnova – statični sistem

Statični izračun je opravljen po SIST EN standardih.

Temeljna plošča in pritličje sta v statičnem smislu enotna–brez dilatacij, nad pritličjem pa so trije medsebojno ločeni in neodvisni bloki v dveh etažah.

Objekti A, B in C so armiranobetonske stenaste 3-etažne konstrukcije (Pt+2N), pravokotnega tlorisnega gabarita 12,25 x 39,0 m. Protipotresno stabilnost zagotavljamo z vertikalnimi AB nosilnimi zidovi v obeh ortogonalnih smereh objekta ter AB medetažnimi ploščami, ki so toge v svoji ravnini.

Temeljna plošča je debeline 30 cm, C30/37 XC2 XD3 XF3, stene v glavnih nosilnih oseh konstrukcije v pritličju in etažah so debeline 22 cm, stebri oz. slopi v pritličju so debeline 25 cm. Vse stene tako v pritličju kot v nadstropjih so C25/30 XC1, fasadne stene so C30/37 XC4 XF1. AB slopi v garaži so C30/37 XC3.

Medetažna konstrukcija nad pritličjem (v območju objekta) je debeline 20 cm, C30/37 XC1, v območju balkonov C30/37 XC4 XF3. Pod zelenico notranjih atrijev je plošča debeline 25 cm, C25/30 XC1. Plošča nad pritličjem v območju objektov je za 70 cm višja od plošče atrijev.

Uporablja se palična rebrasta armatura S500B, mreže so kvalitete S500A. Plošči nad 1. in 2. etažo sta debeline 19-22 cm, C30/37 XC1 oz. XC4 XF3 v območju balkonov. Balkonski deli plošče nad 1. in 2. etažo so zaradi preprečitve toplotnih mostov izvedeni s 3 cm utorom v katerega je položena TI XPS.

Na robovih sten je za preprečitev preboja uporabljena Schöck Bole protiprebojna armatura (mozniki), ki se vgradi med že položeno armaturo plošče po armaturnem načrtu.

Stenasta konstrukcija je dovolj toga, da ni nevarnosti prevelikih medetažnih diferenčnih pomikov. Projektni etažni pomiki so bistveno manjši od zahteve za krhke nekonstrukcijske elemente. Vertikalne nosilne stene so razporejene v obeh ortogonalnih smereh. Raster sten v vseh etažah znaša v prečni smeri 7,75 m in 8,40 m v vzdolžni smeri. Potresna nevarnost je v standardu SIST EN1998 določena z referenčno vrednostjo maksimalnega pospeška na tleh tipa C. Vrednost pospeška je določena v skladu z veljavno karto potresne nevarnosti Slovenije, ki je navedena v nacionalnem dodatku k standardu EN1998, v opombi k členu 3.2.1(2). V skladu s to karto je potrebno za območje Ljubljane upoštevati pospešek $a_{gr}=0,25g$. Faktor pomembnosti za II. kategorijo objekta znaša $\gamma_I=1,0$.

V vseh etažah smo upoštevali:

-karakteristično vrednost lastne in stalne obtežbe

-karakteristično vrednost spremenljive obtežbe

V skladu s členom 3.2.4(1)P in členom 6.4.3.4 standarda EN1990:2004 smo vplive potresne obtežbe kombinirali z vplivi, določenimi pri naslednji kombinaciji stalne in dela spremenljive obtežbe:

$$g_k + \psi_2 q_k$$

ψ_2 , kombinacijski faktor za spremenljivo obtežbo, določen s standardom EN1990:2004 v členu A1.2.2 (preglednica A1.1). upoštevana je vrednost, ki ustreza stavbam kategorije A (bivalni prostori). Pri kombinaciji potresnih vplivov z ostalimi vplivi smo na ta način upoštevali, da stavba ne bo polno zasedena v trenutku potresa.

Konstrukcijo smo analizirali z modalno analizo upoštevajoč projektni spekter pospeškov tipa 1. Upoštevan je faktor tal $S=1,15$, temeljna tla so tip C. Upoštevano je bilo 48 nihajnih oblik, ki zajamejo 97.2 oz. 95.6 % vse mase.

Konstrukcijski sistem je stenasti – sistem nepovezanih (konzolnih) sten. Faktor redukcije potresnih sil je določen v skladu s točko 5.2.2.2(1)P in znaša $q=3,0$. Odločimo se, da konstrukcijo projektiramo kot delno duktilno. Skladno s tem smo jo uvrstili v razred DCM.

3/1.4 TEHNIČNO POROČILO

V vseh prerezih sten je omejen nivo tlačnih napetosti. Stene so dimenzionirane na vrednosti strižnih sil v skladu s členom 5.4.2.4(7) in 5.4.2.5(2) ter na projektne vrednosti upogibnih momentov v skladu s členom 5.4.4(5). Stene so dimenzionirane s programom DIAS. Vsi prerezi so armirani vsaj z minimalno vzdolžno armaturo.

Nad pritličjem (garažo) v prečnih oseh 1-6 so projektirani stenasti nosilci, ki so obremenjeni z reakcijo vseh nadzemnih medetažnih konstrukcij. Temu primerno je potrebno zagotoviti minimalni čas začasnega podpiranja plošče nad kletjo na teh mestih.

Stopniščni rami v pritličju med osmi 1-2 in, Stopniščne rame med osmi 1-2 in 5-6 so debeline 22 cm, C25/30 XC3, rampi med osmi 4-5/C,E sta debeline 16 cm, C25/30 XC3.

3. Temeljenje objekta

Temeljenje območja je izvedeno skladno z geotehničnim poročilom, ki ga je za to območje izdelalo podjetje SLP d.o.o., št. GEO034-01-2007, odg. vodja naloge Gorazd Strniša, udig.

PREGLEDNICA 1: Podatki o CPT in sondažnih raziskavah tal

Oznaka	Oznaka na karti	Abs.kota (m)	Globina (m)	KDG	Oznaka konusa	Datum meritve	Opombe
CPTu-1	090106	+295.5	13.0	D	Y15	8.4.2006	prebito 1.m
CPTu-2	090206	+295.7	13.0	D	Y15	8.4.2006	
J-1		+295.6	3.5	P	IZKOP	4.4.2006	VODA -3.0m
J-2		+296.0	3.8	P	IZKOP	4.4.2006	VODA -3.4m
J-3		+295.5	2.8	P	IZKOP	4.4.2006	VODA -2.2m
J-4		+295.0	3.0	P	IZKOP	4.4.2006	VODA -2.5m
V-5		+295.5	3.2	P	IZKOP	4.4.2006	VODA -2.5m
SKUPAJ			42.3				
SKUPAJ CPT			26.0				

PREGLEDNICA 2: Tipična sestava in geotehnični opis tal

Sloj no.	Globina (m)	Opis sestave tal	qc MPa	Su kPa	φ kPa/°	Mv MPa
A	0.0- 1.3	Tanka plast humusa in nasip – gradbeni odpadki – opeka, glina, beton, železo,			<25	<5
B	1.0 – 2.0	CI/MI/SC pusta meljna in mestoma peščena glina težkognetne konsistence ; RP>=150 kPa	0.9	50		>4
C	2.0–5.5	GS/SP – Prod s peskom in pesek, srednje gost , Qc>2 MPa - φ = 33°; Mv >= 7MPa	>2		>33	>7
D	5.5-10	ML/SM meljni pesek in melj s psekom,	1-2	40-100		>4
E	10.0-12.5	GP-GS prod z peskom in meljem, zelo gost	>10		>38	>70
F	12.5-13*	CS/MI/SM poltrdna meljna glina	>1.2	55		>7

Talna voda je bila v času raziskav na globini od -2.2 m do -3.0 m.

Dopustna obremenitev temeljev objektov znaša $\sigma_{dop}=195$ kPa. Za doseganje te dopustne obremenitve je potrebno pod temelji izvesti min. 60 cm uvaljanega tampona, ki se ga položi na geotekstil.

Zaradi slabe nosilnosti terena smo se odločili za izvedbo temeljne plošče debeline 30 cm, C30/37 XC2 XD3 XF3. Pod nosilnimi stenami in pod stebri so predvideni temeljni nosilci dim. 40/100 cm, katerih spodnja kota betona je pod cono zmrzali. Posedki objektov-blokov so pričakovani v rangi do 3-5 cm (izračun je narejen za pasovni temelj, posedki temeljne plošče so manjši).

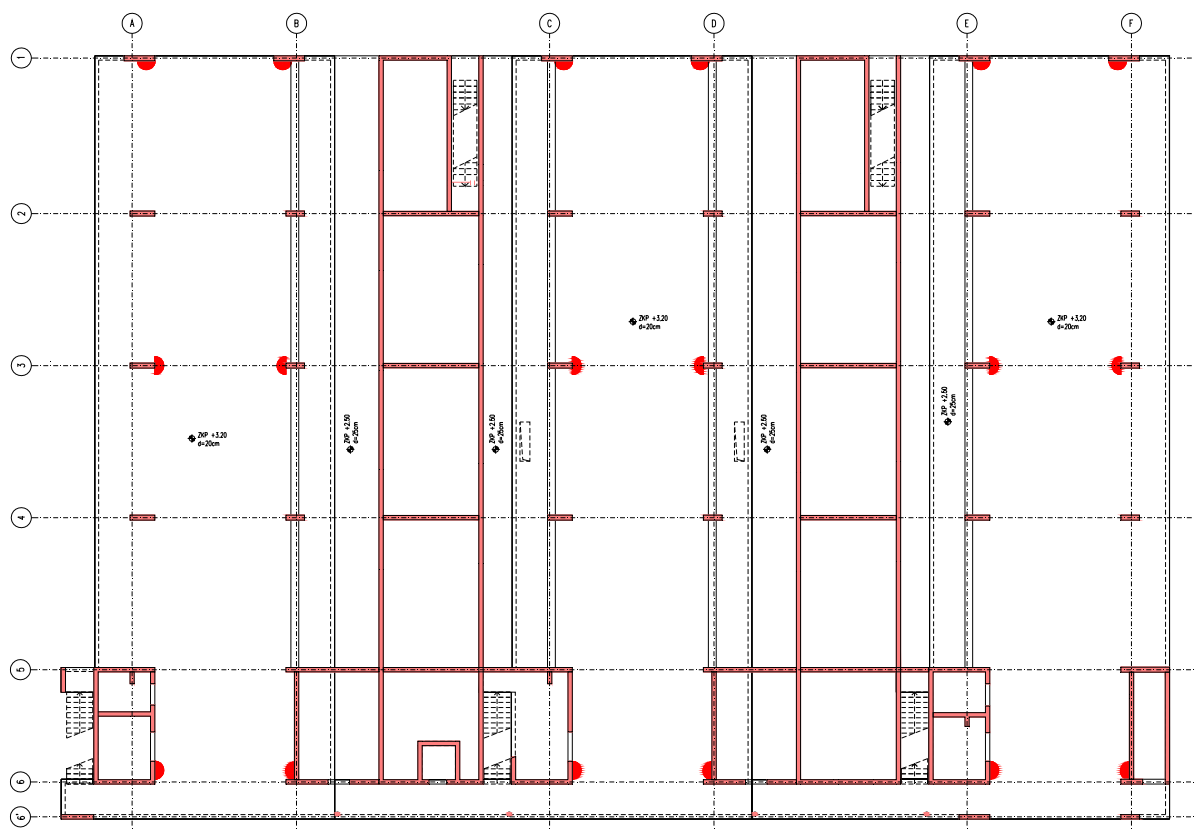
3/1.4 TEHNIČNO POROČILO

4. Merjenje posedkov

Na kompleksu je potrebno vgraditi merilne reperje za merjenje posedkov objekta v času gradnje ter v času eksploatacije objekta. Merilne reperje se vgradi na dobro dostopnih in vidnih mestih v pritličju cca 0.5 do 1.0 m nad finalnim tlakom. Da bi se kasneje čim bolj ocenilo posedke ter diferenčne posedke je potrebno vgraditi zadostno število merilnih reperjev (18 kom) t.j. 6 reperjev pod vsakim objektom. Reperji se vgradijo v nosilno konstrukcijo (AB stene ali slopi) po spodnji shemi.

Izvesti je potrebno nično meritev reperjev v trenutku, ko bo izvedena plošča nad garažo v celotnem kompleksu. Nadalje se meritve izvajajo:

- prva meritev: ko bodo izvedene AB plošče nad 2. nadstropjem
- druga meritev: ko bodo izvedeni vsi tlaki v objektu
- tretja meritev: ko bo izvedena zunanja ureditev na plošči nad garažo
- nadaljnje meritve v času eksploatacije objekta:
 - prvo leto na vsake 4 mesece
 - nato še dve leti 1x v letu
 - dodatne meritve:
 - če se v neposredni bližini gradi novi objekt
 - če je bil objekt izpostavljen močnim obtežbam (potres, druge nesreče)



pozicije merilnih reperjev

3/1.4 TEHNIČNO POROČILO

5. Obtežba

Pri vrednotenju obtežbe na objekt je upoštevan standard SIST EN1991: Prostorninske teže, lastna teža, koristna obtežba stavb

- a) stalna obtežba
- b) koristna obtežba
- c) sneg
- d) veter
- e) potres

Stalna obtežba

Upoštevajo se dejanske specifične teže uporabljenih materialov tako nosilnih elementov kot oblog s tlaki, fasado, pokrivnimi sloji in zemljo. H koristni obtežbi v stanovanjih so prištete nenosilne predelne stene v iznosu 0.80 kN/m^2 ter stene na balkonih v iznosu 0.50 kN/m^2 . Po podatkih proizvajalca montažnih kopalnic in WC-jev znaša teža kopalnice 41 kN , WC-ja 24 kN . To pomeni ploskovno obtežbo 6.5 kN/m^2 za kopalnice in 10 kN/m^2 za WC-je.

Koristna obtežba

-stanovanja	$q=2.00 \text{ kN/m}^2$
-stopnišča	$q=3.00 \text{ kN/m}^2$
-balkoni oz. lože	$q=3.00 \text{ kN/m}^2 + 0.50 \text{ kN/m}^2$
-garažne površine (lahka vozila)	$q=2.50 \text{ kN/m}^2$
-dvoriščne površine (zelenice, igrišča)	$q=3.00 \text{ kN/m}^2$

Obtežba s snegom

-sneg	$s=1.25 \text{ kN/m}^2$
-streha-koristna	$q=2.00 \text{ kN/m}^2$

Obtežba z vetrom ni merodajna

Potres

Vrednost pospeška je določena v skladu s trenutno veljavno karto potresne nevarnosti Slovenije, ki je navedena v nacionalnem dodatku k standardu EN1998

6. Uporabljen material

- Temeljna plošča:
 - beton C30/37 XC2 XD3 XF3
 - armaturno železo: S500B, S500A
 - zaščitna plast $3,5 \text{ cm}$, agregat $D_{\max}=32 \text{ mm}$
- Stene, slopi:
 - beton C25/30 XC1, zaščitna plast $2,5 \text{ cm}$
 - fasadne stene C30/37 XC4 XF1, zaščitna plast na zun. strani $4,0 \text{ cm}$
 - armaturno železo: S500B
 - agregat $D_{\max}=16 \text{ mm}$
- Plošče:
 - beton C30/37 XC1 oz. C30/37 XC4 XF3
 - armaturno železo: S500B
 - zaščitna plast $2,5 - 4,0 \text{ cm}$, agregat $D_{\max}=16 \text{ mm}$
- Nosilci:
 - enake kvalitete kot pripadajoča plošča
- Stopniščne rame:
 - beton C25/30 XC3
 - armaturno železo: S500B
 - zaščitna plast $3,0 \text{ cm}$, agregat $D_{\max}=16 \text{ mm}$

3/1.4 TEHNIČNO POROČILO

7. Pogoji vgradnje

Pred pričetkom armiranobetonskih del na objektu je potrebno izvesti projekt betona, ki mora upoštevati ustrezne veljavne standarde in tehnične predpise. Projekt betona mora vsebovati vsaj naslednje podatke:

- sestavo betonskih mešanic, količine in tehnične zahteve za projektirane kakovostne razrede betona
- morebitni dodatki betonom
- posebne zahteve npr. vidni betoni
- načrt betoniranja, organizacijo in opremo
- način transporta in vgrajevanja betonske mešanice
- način negovanja vgrajenega betona
- program kontrolnih preiskav sestavin betona
- program kontrole betona, odvzemanja vzorcev in preiskav betonske mešanice ter betona po partijah
- načrt montaže elementov, projekt odra

Kontrola kvalitete

-Zahteva se stalni strokovni nadzor.

-Izvajalec je pred izvedbo dolžan pripraviti program tekoče kontrole, ki vsebuje vrsto in pogostost preiskav. Program potrdi tehnična služba investitorja ali superkontrole.

8. Uporabljeni standardi

SIST EN 1990
SIST EN 1991-1-1
SIST EN 1991-3
SIST EN 1991-4
SIST EN 1992-1-1
SIST EN 1997-1
SIST EN 1998-1

Ljubljana, julij 2014

Odg. proj.:

Ivo HAFNER, univ.dipl.inž.grad.

3/1.5 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA BETONA

1.0 SPLOŠNO

Glede na tehnologijo dela, se projekt betona za celoto pripravi v tehničnem sektorju podjetja, ki bo izvajal dela. Vendar pa je zaradi narave dela, ki vpliva na trenutne razmere na gradbišču, treba izdelati še dopolnilni dnevni projekt betona s podrobnim opisom načina dela za konkretno konstrukcijo. Ta del je namenjen mikroorganizaciji za izvedbo betonskih del in se izdelava na gradbišču en dan pred pričetkom del v soglasju z nadzornim organom in ostalimi sodelujočimi podizvajalci (betonarna, mehanizacija). Dnevni projekt betona vsebuje predvideno obdelavo in delovne postopke za posamezne faze betoniranja ter oblikuje tehnične zahteve za kakovost posameznih vrst betonov v skladu s projektom konstrukcije in projektom betona.

2.0 RECEPTURE BETONA IN ELEMENTI

Beton, ki se bo uporabljal, bo skladno s SIST EN 206 projektiran beton in so zanj predpisane sledeče lastnosti:

- beton mora biti skladen s SIST EN 206
- tlačna trdnost, C25/30, C30/37
- stopnja izpostavljenosti glede karbonatizacije: XC1-XC4
- stopnja izpostavljenosti zaradi kloridov: XD3
- stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzovanja/tajanja: XF1-XF3
- stopnja konsistence, S2 (vgradnja z žerjavom), S3 (vgradnja s črpalko)
- nazivna vrednost največjega zrna agregata, $D_{max} = 32 \text{ mm}$
- razred vsebnosti kloridov, $Cl = 0,20$

Beton se mora pripravljati v betonarni po ustrezni recepturi za posamezno klaso in naročilu z gradbišča, kjer so tudi podatki o recepturah in preiskavah betona in vhodnih materialov v skladu s SIST EN 206.

Če se bo betoniranje izvajalo tudi v zimskem času, je treba posebno pozornost posvetiti vgrajevanju, razopaženju in negi (glej točko 4.2)

Betone mora proizvajati betonarna, ki ima certificirano proizvodnjo, skladno s SIST EN 206.

Betonske konstrukcije se bodo izvajale skladno s standardom SIST EN 13670.

Uporabljeni materiali pri proizvodnji betona morajo zagotoviti vse projektirane lastnosti betona. Proizvajalec betona mora v svoji certificirani proizvodnji imeti družino betonov, ki je skladna z navedenimi zahtevami projektiranega betona. V kolikor takega betona ni, so za ugotovitev ustreznosti betona potrebni začetni preizkusi.

Uporabljeni dodatki bodo odvisni od vplivov okolice (temperatura) in od časa od prvega stika cementa z vodo do konca vgradnje.

3.0 VGRAJEVANJE BETONA

Prevoz betona od betonarne do gradbišča se izvede z avtomešalci za beton. Število avtomešalcev se določi za vsako betoniranje posebej. Pri tem je pomemben dejavnik tudi to, da se polni avtomešalci ne kopičijo na gradbišču oziroma da zaradi premajhnega števila vozil ne prihaja do zastojev pri betoniranju.

Prevoz betona do mesta vgrajevanja je predviden z dvigalom in črpalko.

Beton mora biti dobavljen na gradbišče, transportiran po gradbišču do mesta vgradnje in vgrajen tako, da ustreza projektiranim pogojem. Za doseganje teh pogojev bo potrebno, glede na specifične razmere, uporabiti razne dodatke, ki jih določi proizvajalec betona. Kontrola kakovosti svežega betona se bo izvajala na mestu vgradnje.

3.1 Betoniranje sten

Betoniranje sten se izvede po plasteh, pri čemer naj največja debelina plasti ne presega 0,70 m. Višina pada betona ne sme biti večja od 1,50 m, da se prepreči segregacija. Beton se sme razgrinjati z vibratorjem do razdalje maksimalno 1,50 m. Prekinitve smejo biti samo na mestih, ki jih določi tehnolog ali statik.

Vgradnja betona naj poteka tako, da se zagotovi dober sprijem z armaturo, ter da beton doseže projektirano trdnost in trajnost. Posebno pozornost je potrebno nameniti vgradnji betona pri spremembi prereza, na robovih, na mestih z zgoščeno armaturo in pri delovnih stikih.

Pri vgradnji ne sme priti do predolgih zamikov vlivanja betona za preprečitev hladnih stikov ali prehitrega vlivanja, ki bi lahko povzročil porušitev podporne konstrukcije. Prav tako preprečiti, da cementno mleko izteka na dnu opažov-uporabiti tesnilne pripomočke!

3/1.5 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA BETONA

3.2 Konsistence betonov (posedi)

Konsistence betonov (posedi) so podane v recepturah. Če je beton pregost, je treba na gradbišču dodati plastifikator Zeta cementol (navadni), in sicer v količini do 1 % na težo cementa (4 l/m³). Dodatek se zameša v beton s pospešenim vrtenjem bobna v času ene minute na en kubik betona.

3.3 Zgoščevanje betona

Za zgoščevanje betona se uporabljajo vibracijske igle ustreznega premera (odvisno od razmaka armature), površina pa se ročno zaglajuje.

3.4 Podporna konstrukcija, razopaženje elementov

Podporna konstrukcija betona mora biti statično preverjena in ustrezno izvedena. Upoštevati je potrebno navodila za varno delo iz uredbe. Opaž (opažni elementi v stiku z betonom) mora zagotoviti obliko betona, kot je projektirano v opažnih načrtih. Vse predvidene odprtine morajo biti ustrezno zaopazene, prav tako vstavljeni vsi elementi, ki se vgradijo v beton. Stiki med opažnimi elementi morajo zagotavljati tako tesnost, da ne pride do izhajanja finih delcev betona pri vgradnji. Opažni elementi morajo biti premazani s sredstvom proti sprijemanju svežega betona z opažem. Uporabljeno sredstvo ne sme puščati sledi na vidnem betonu. Pred betoniranjem je potrebno opaž očistiti vse umazanije (leseno žaganje, žice od vezanja armature, pesek...).

Za opažne elemente se predvideva uporaba ploskovno lepljenih lesenih plošč, ki so finalno obdelane z melaminskimi smolami. Po razopaženju na vidnem betonu ne smejo biti vidne sledi delovnih stikov betonaž. V takem primeru je potrebno beton obrusiti, vendar največ za 3 mm, da se ne uniči zaščitni sloj betona. Izgled vidnega betona mora ustrezati vzorcu na očiščeni, nepoškodovani opažni plošči, postavitve opažnih elementov mora pred izvedbo potrditi projektant na podlagi izvajalčevega predloga. Na betonu ne smejo biti vidni sledovi gnezd in sledovi segregacije betona.

V betonu se ne smejo videti armaturni distančniki. Zaradi tega se predvideva uporaba distančnikov iz vlaknastega betona in ne iz plastičnih mas.

Tolerance merskega odstopanja so v razredu 1, po standardu SIST EN 13670. Razopaženje elementov je odvisno od njihove pomembnosti in zunanje temperature. Če s projektom konstrukcije ni drugače določeno, se upoštevajo naslednji pogoji:

- 40 % marke betona za stebre, stene in vertikalne dele gred;
- 70 % marke betona za plošče in spodnje dele gred.

4.0 NEGA VGRAJENEGA BETONA

Neposredno po betoniranju je treba beton zaščititi pred prehitrim sušenjem, ohlajevanjem, padavinami in mehanskimi poškodbami, ki lahko spremenijo notranjo strukturo in sprejemnost betona med vezanjem in začetnim strjevanjem.

Minimalni čas negovanja je sedem dni ali čas, ko beton doseže 50 % projektirane klase betona.

4.1 Izsuševanje

Pred izsuševanjem se betonske površine zaščitijo s prebrizgom kemičnega sredstva Kontrasol, ali pa se jih moči z vodo in stalno vzdržuje vlažno površino.

Ob padavinah je treba sveže površine zaščititi z PVC folijo, da preprečimo spiranje sveže površine.

4.2 Nega in zaščita betona pri nizkih temperaturah

Obdobje nizkih temperatur obstaja, ko so temperature zraka kadarkoli v teku dneva pod 0 °C in ko srednje dnevne temperature več kot tri dni zapored padejo pod 5°C.

Obdobje hladnega vremena preneha, ko je temperatura zraka vsaj tri dni zapored pol dneva nad 10 °C. Prehodno obdobje je, kadar so ponoči možne temperature pod 0 °C.

PRIPRAVE PRED BETONIRANJEM

Na mestu vgrajevanja je treba z vseh površin, ki bodo prišle v stik z betonom, tudi z armature, odstraniti ves sneg in led. Ne sme se betonirati na zamrznjen, že zabetoniran element ali temeljna tla.

3/1.5 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA BETONA

TEMPERATURA SVEŽEGA BETONA

Najnižja dovoljena temperatura betona v času vgrajevanja, zaščite in nege je odvisna od najmanjšega prereza elementa. Temperaturo je treba stalno kontrolirati.

najmanjši prerez elementa	najnižja temperatura pri vgrajevanju
manj kot 30 cm	11 °C
od 30 cm do 90 cm	9 °C
od 90 cm do 180 cm	7 °C
več kot 180 cm	5 °C

Najvišja temperatura betona pri vgrajevanju je lahko za največ 10 °C večja od vrednosti v tabeli.

TEMPERATURA BETONA OB ODSTRANITVI ZAŠČITE

Padec temperature mladega betona ob odstranitvi zaščite je odvisen od najmanjšega prereza in ne sme biti v enem dnevu večji kot :

najmanjši prerez elementa	največji dovoljeni padec temperature 1 dan po odstranitvi zaščite
manj kot 30 cm	20 °C
od 30 cm do 90 cm	17 °C
od 90 cm do 180 cm	12 °C
več kot 180 cm	10 °C

TRDNOST BETONA

Preden bo beton izpostavljen prvemu mrazu pri temperaturah pod 0 °C, mora njegova tlačna trdnost znašati najmanj 5 MPa.

Trdnost betona pri razopazevanju in potrebo po začasnih podporah določi projektant. Trdnost v nobenem primeru ne sme biti manjša od naslednjih vrednosti:

dnevna temperatura po zaščiti	% predpisane marke betona
nad 0 °C	50 %
od 0 °C do -5 °C	65 %
od -5 °C do -10 °C	85 %
pod -10 °C	95 %

NEGA IN TOPLOTNA ZAŠČITA

Z ustreznim postopkom nege se v strjajočem betonu zagotavlja potrebna količina vode, s toplotno zaščito pa potrebna toplota za normalni potek hidratacije.

Ukrepe za preprečitev izsuševanja je treba izvajati, če je po odstranitvi zaščite :

- beton toplejši od 15 °C, temperatura zraka pa 10 °C ali več;
- temperatura zraka je 10 °C ali več, vlažnost pa nižja od 40%.

Izsuševanje betona je treba preprečiti tudi, kadar se pokriti element ali zaprti prostor suho segreva z grelci, pri močnem vetru ali ob visoki temperaturi betona.

Za zaščito pred izsuševanjem in negovanje se lahko uporabi para, z vodo nasičeno pokritje, nepropustna folija, kemijski pobrizg ali voda. Mokra nega z vodo je manj primerna, ker obstaja nevarnost, da bi beton po odstranitvi toplotne zaščite zmrznil. Nego s paro ali vodo je treba končati vsaj en dan pred koncem zaščite in betonu omogočiti, da se osuši, preden je izpostavljen mrazu.

Za toplotno zaščito so primerni naslednji načini :

- prekritje z izolacijskimi ploščami (stiropor, mineralna volna, gradbena folija);
- prekritje celotnega elementa;
- uporaba toplotno izoliranih opažev;
- nega z vodno paro.

5.0 DOKAZOVANJE KVALITETE

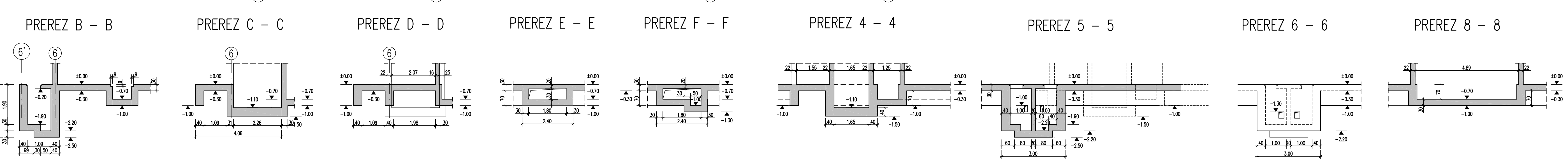
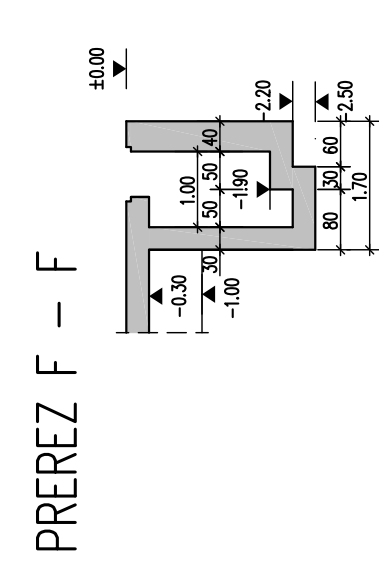
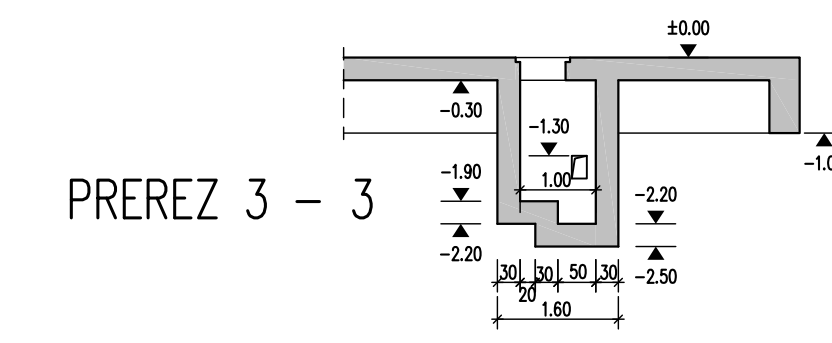
Kontrolo kakovosti se izvaja skladno s SIST EN 206 in SIST 1026, po programu ki ga pripravi izvajalec betonskih del.

Ljubljana, julij 2014

Odgovorni projektant:
Ivo HAFNER, univ. dipl. inž. gradb.

3/1.6 OPAŽNI NAČRTI

LIST	VSEBINA	MERILO
O-01	OPAŽNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE NA KOTI ±0.00	M 1 : 100
O-02	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD PRITLIČJEM NA KOTI +3.20	M 1 : 100
O-03	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD 1. NADSTROPJEM NA KOTI +6.20	M 1 : 100
O-04	OPAŽNI NAČRT PLOŠČE NAD 2. NADSTROPJEM NA KOTI +9.20	M 1 : 100



OPAŽNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE

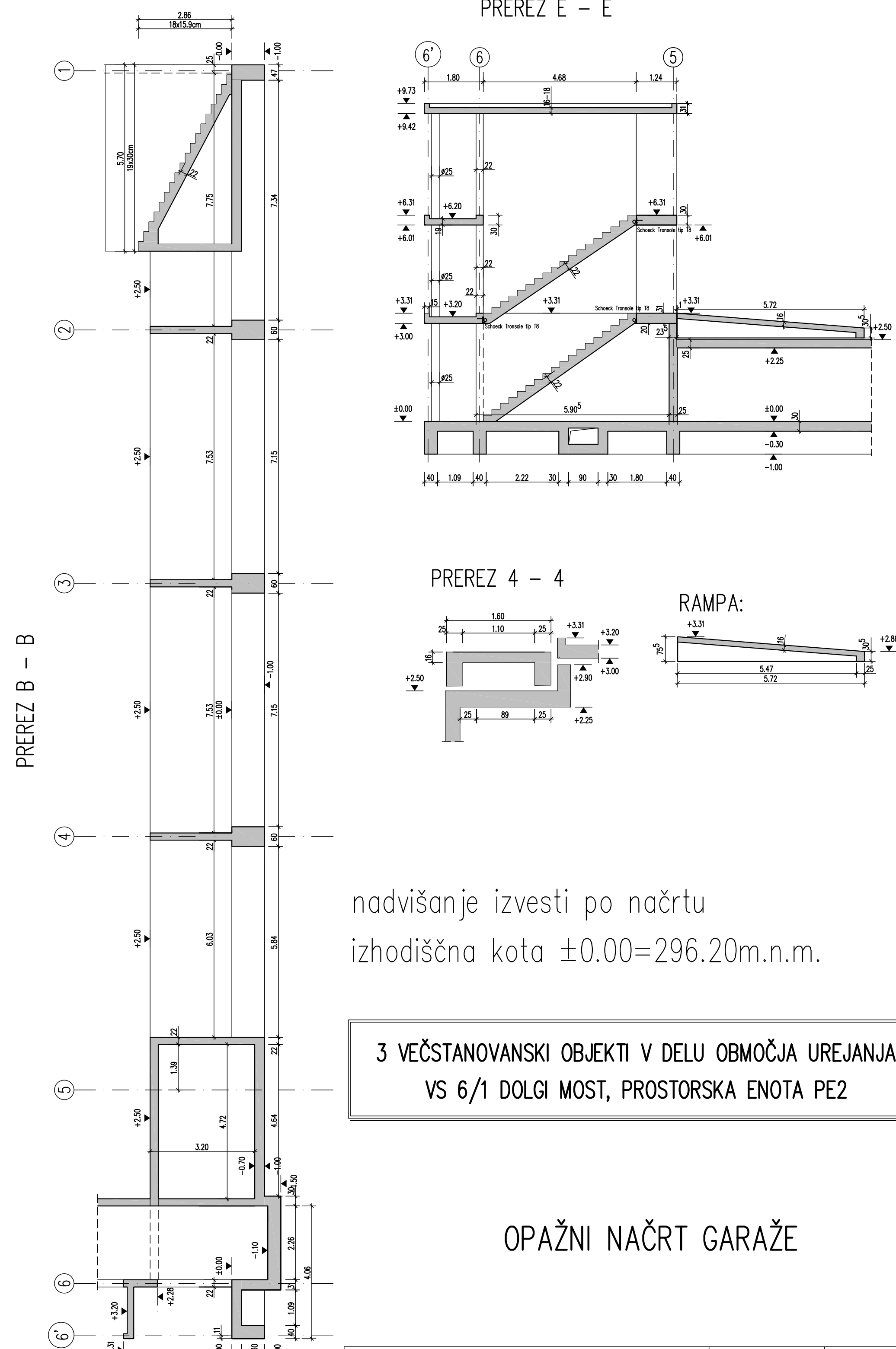
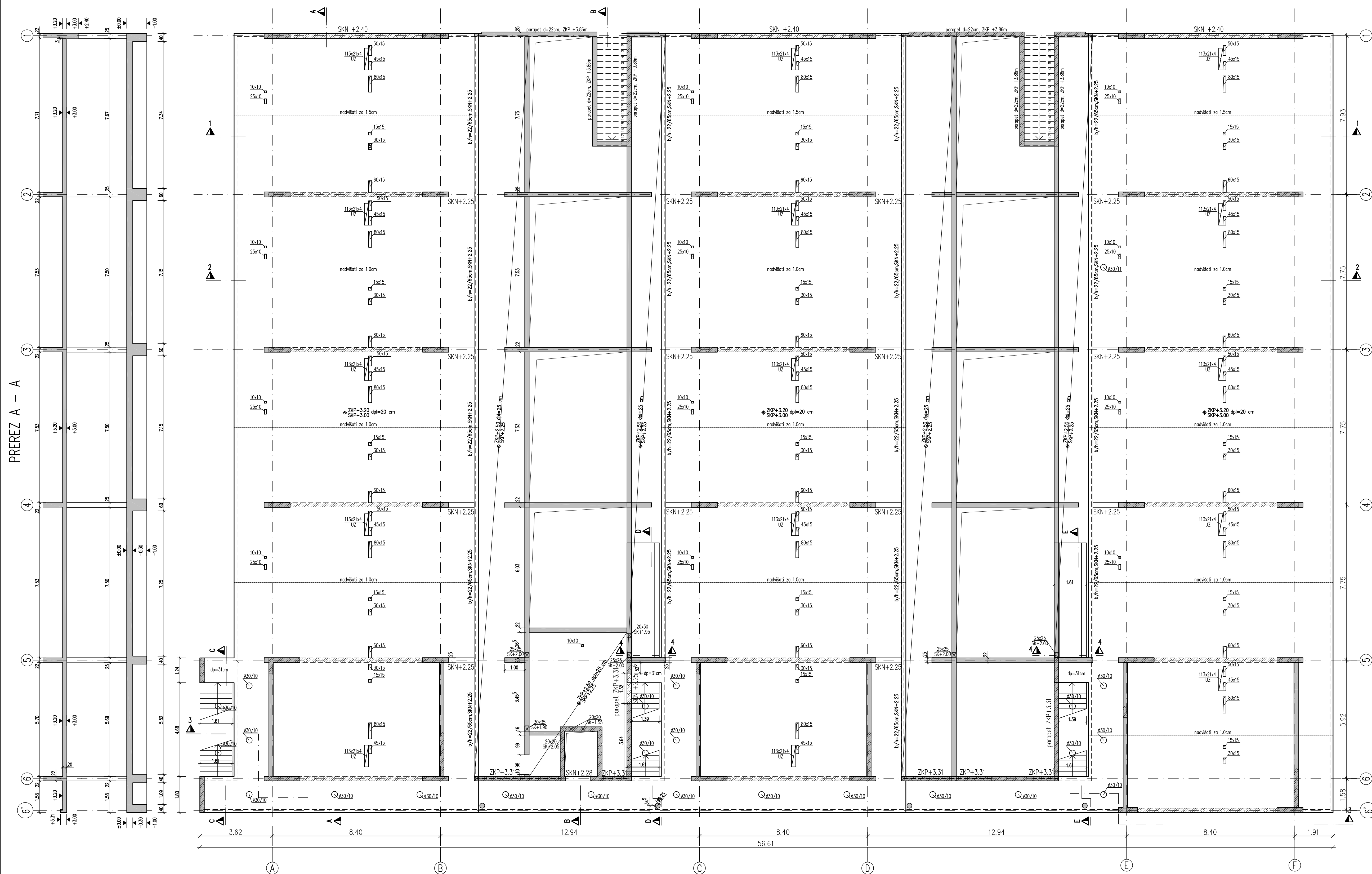
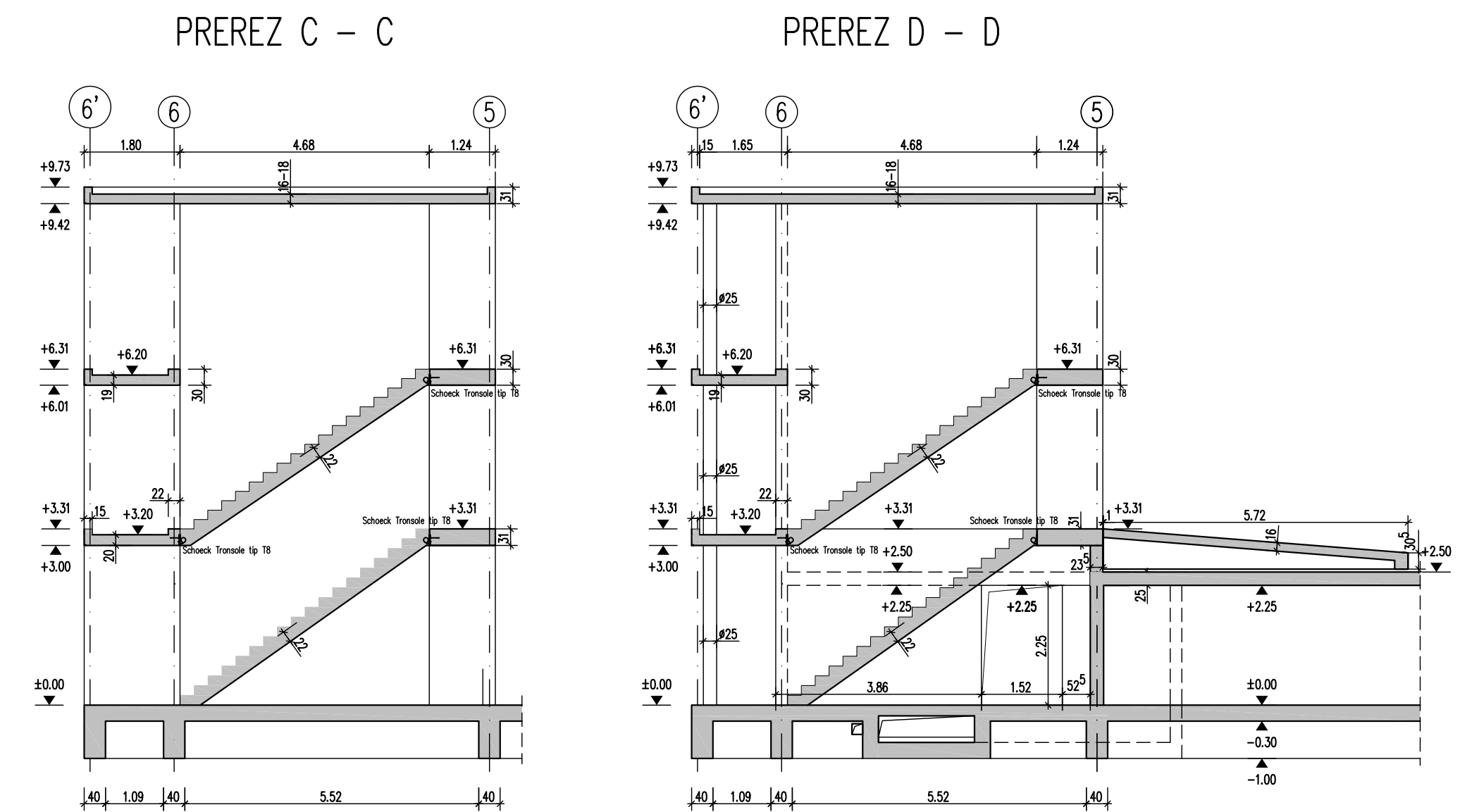
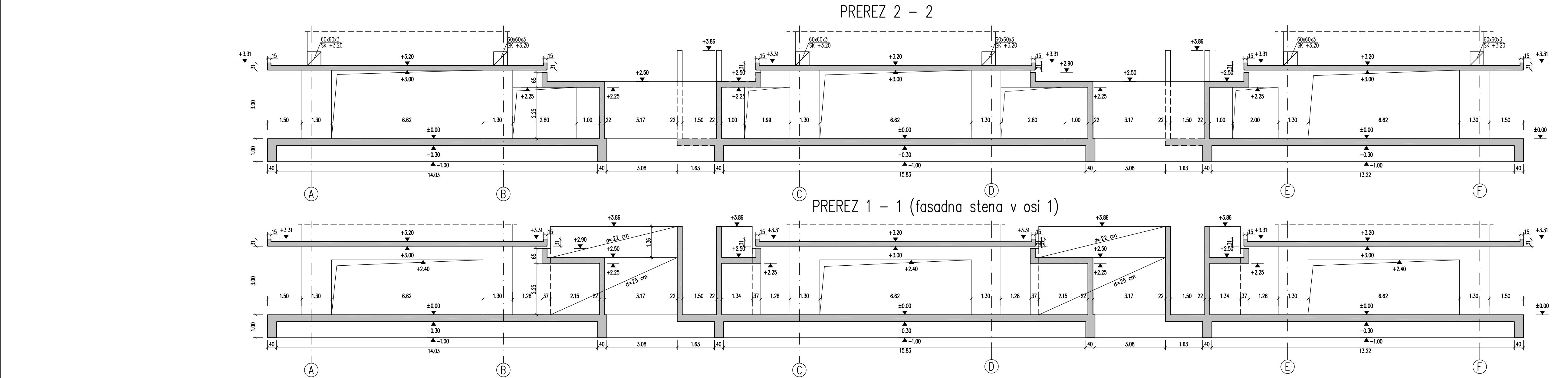
OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS



Podjetje za projektiranje in svetovanje,
 Celovška 228, SI-Ljubljana
 tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87

OBJEKT	3 VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI V DELU OBLMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST	
INVESTITOR	JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA	
NAČRT	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	
FAZA	PZI-OPAZNI NAČRT	
RISBA	OPAZNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE	
ODG. V. PROJ.	MATJJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152
ODG. PROJ.	IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725
SODELAVEC		
ST. PROJEKTA	09/08	ident.št. podpis
ST. NAČRTA	345/09	

DATUM JULIJ 2014
MERILLO M 1:100
ŠT. LISTA 0-01



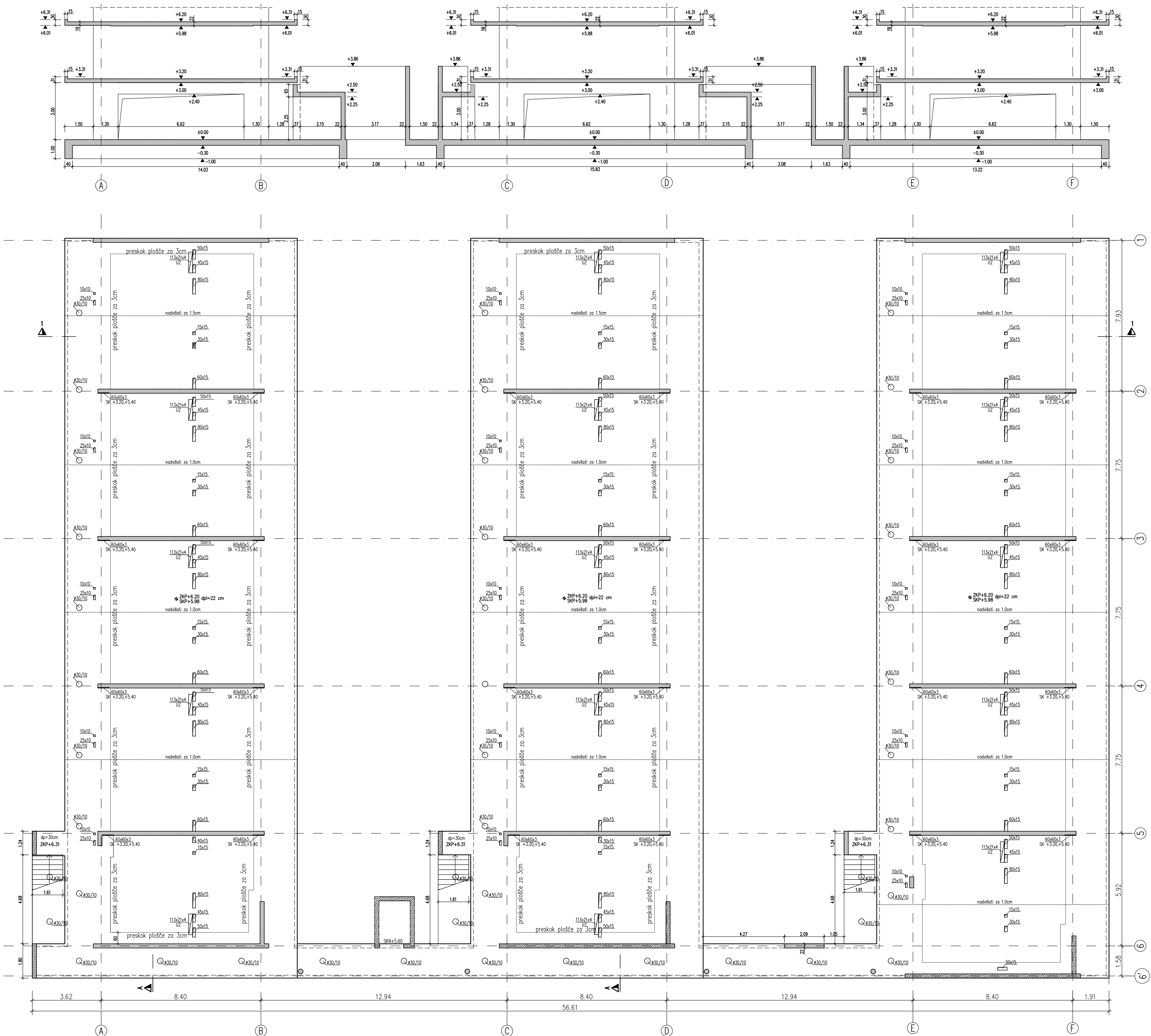
nadvišanje izvesti po načrtu
izhodiščna kota ±0.00=296.20m.n.m.

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

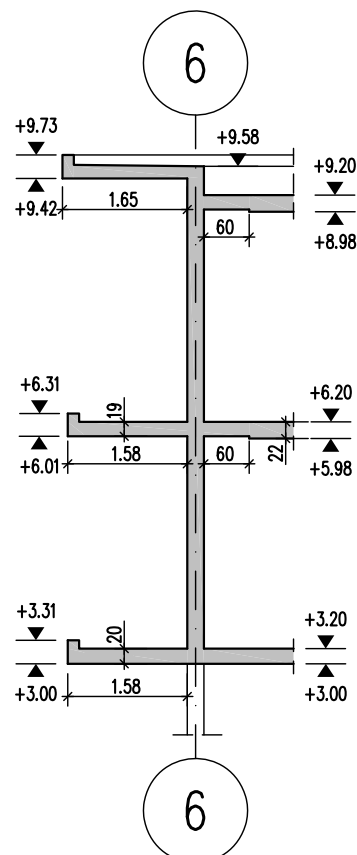
OPAŽNI NAČRT GARAŽE

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		
Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-1000 Ljubljana, tel: (01) 518 74 86, fax: (01) 518 74 87		
OBJEKT 3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST		
INVESTITOR JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA		
NAČRT NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		
FAZA PZI-OPAŽNI NAČRT		
RISBA OPAŽNI NAČRT GARAŽE		
ODG. V. PROJ. MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.		ZAPS A-1152
ODG. PROJ. IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.		G-1725
SODELAVEC		
ŠT. PROJEKTA 09/08	identit.	podpis
ŠT. NAČRTA 345/09	DATUM JULIJ 2014	MERILO M 1:100
		ŠT. LISTA 0-02

PREREZ 1 – 1 (fasadna stena v osi 1)



PREREZ A – A

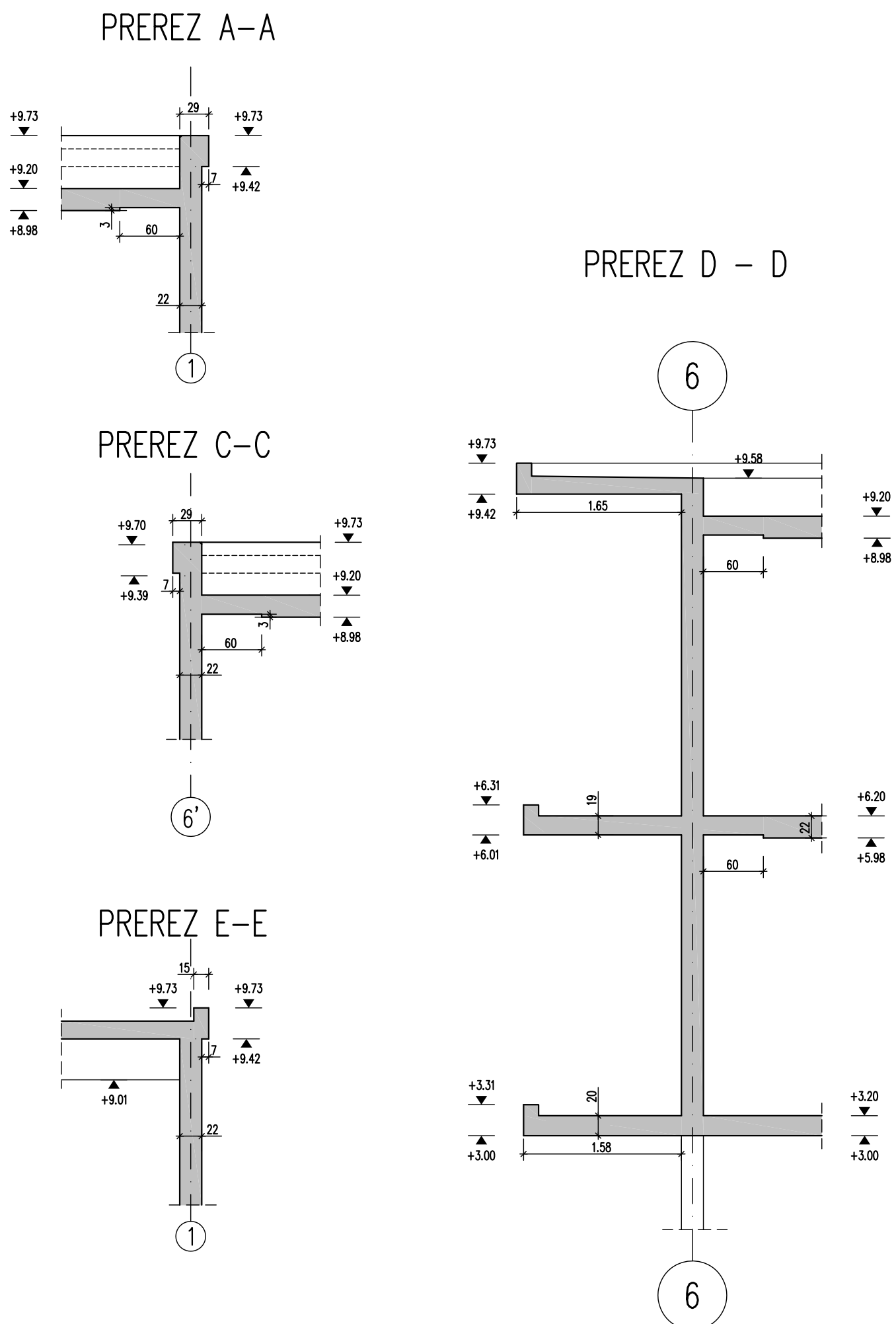
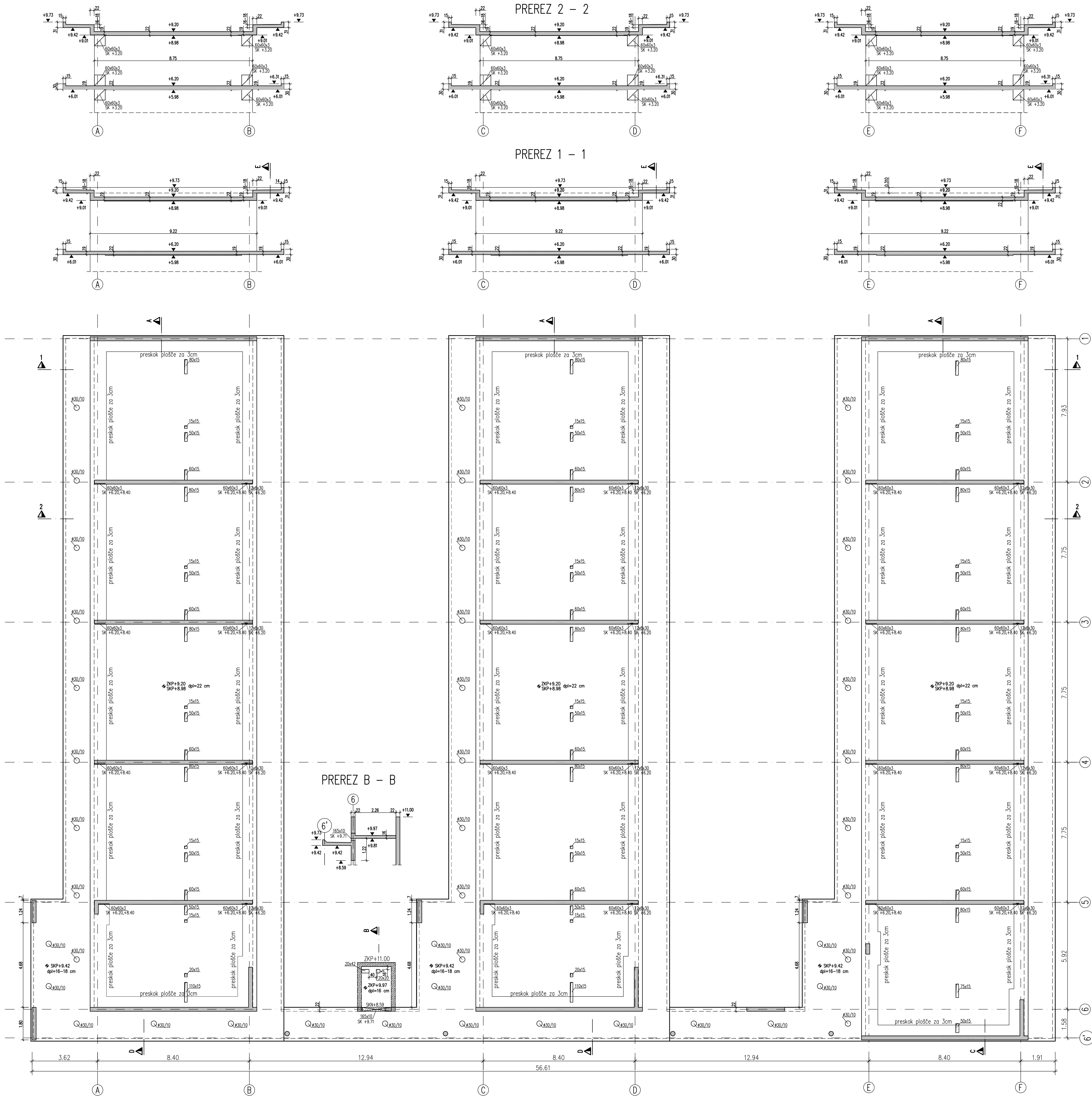


vse konzole in plošče nadvišati po načrtu
izhodiščna kota $\pm 0.00=296.20\text{m.n.m.}$

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

OPAŽNI NAČRT 1.ETAŽE

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		
Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-1000 Ljubljana tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87		
OBJEKT 3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST		
INVESTITOR JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA		
NAČRT NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		
FAZA PZI – OPAŽNI NAČRT		
RISBA OPAŽNI NAČRT 1.ETAŽE		
ODG. V. PROJ. MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.		ZAPS A-1152
ODG. PROJ. IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.		G-1725
SODELAVEC		
ŠT. PROJEKTA 09/08		Ident.št. podpis
ŠT. NAČRTA 345/09		DATUM JULIJ 2014
MERILO M 1:100		ŠT. LISTA 0-03



rob konzole v osi 6' nadvišati za 1.0cm
robove konzol ob oseh A–F nadvišati za 2.0 cm
izhodiščna kota ±0.00=296.20 m.n.m.

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

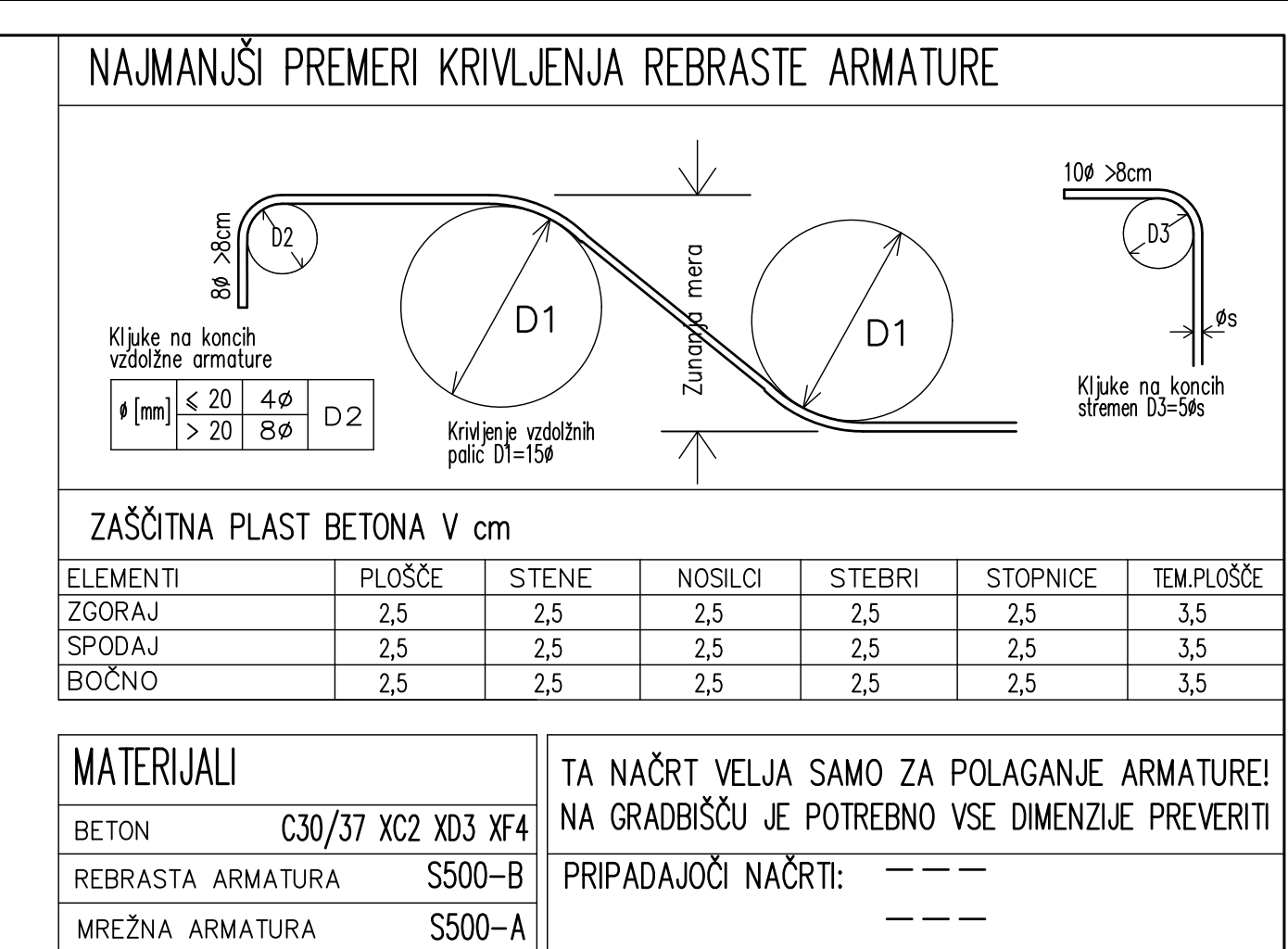
OPAŽNI NAČRT 2.ETAŽE

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		
Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-1000 Ljubljana tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87		
OBJEKT	3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST	
INVESTITOR	JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA	
NAČRT	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	
FAZA	PZI – OPAŽNI NAČRT	
RISBA	OPAŽNI NAČRT 2.ETAŽE	
ODG. V. PROJ.	MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152
ODG. PROJ.	IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725
SODELAVEC		
ŠT. PROJEKTA	09/08	Ident.št.
ŠT. NAČRTA	345/09	DATUM JULIJ 2014
		MERILO M 1:100
		ŠT. LISTA 0-04

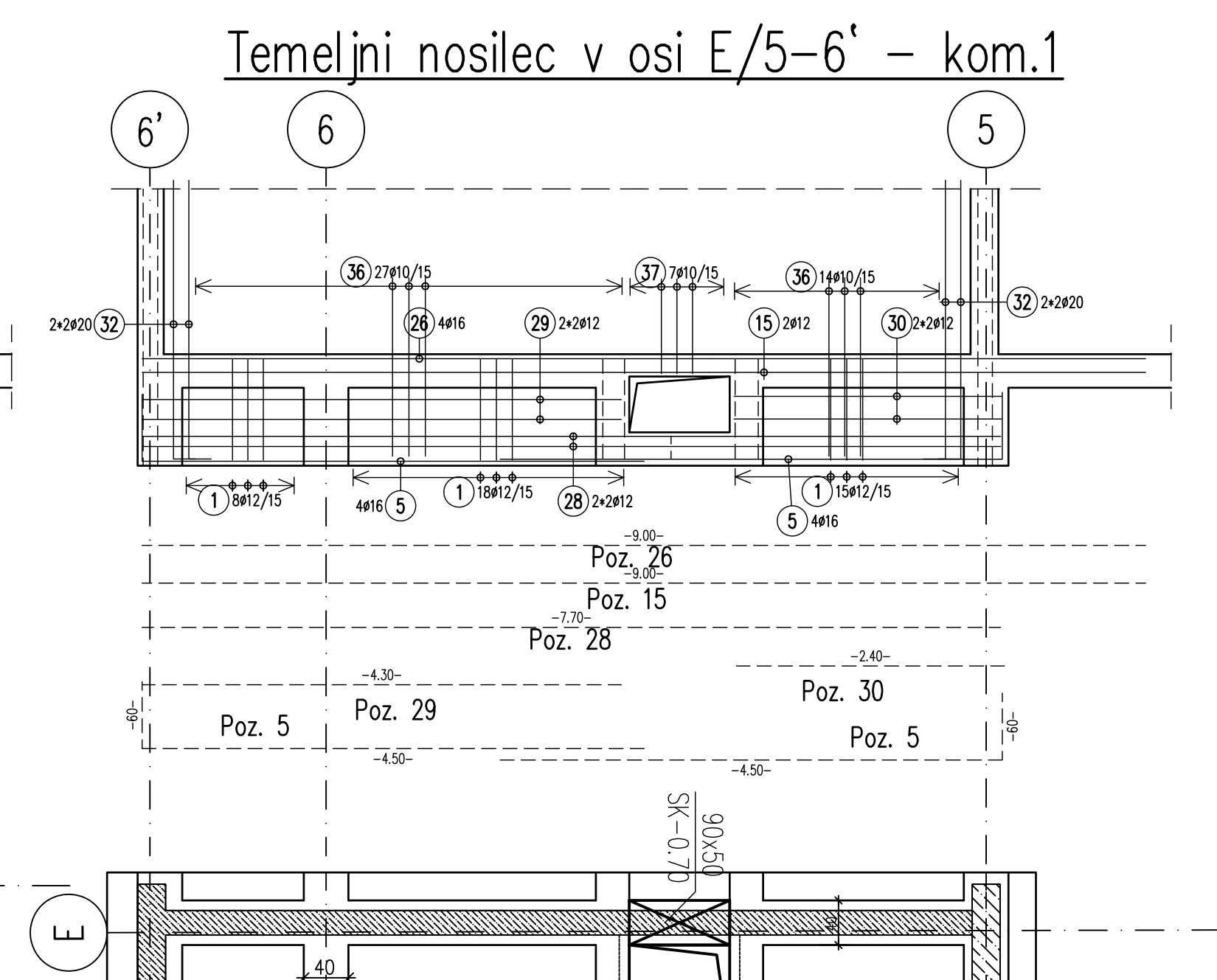
To načrt velja oblikoval za namen, za katerega je bil izdelan. Vse spremembe in druge izmenjave, ki jih izvede naročnik, so izvedene po predhodnem pisnem dovoljenju projektanta. Izdelan v skladu s predpisanimi standardi in normami.

3/1.7 ARMATURNI NAČRTI

A-01	TEMELJNI NOSILCI V OSEH 1-5/A-F	M 1 : 50
A-02	TEMELJNI NOSILCI V OSEH 5-6'/A-F	M 1 : 50
A-03	TEMELJNI NOSILCI V OSEH A-F/1-6	M 1 : 50
A-04	TEMELJNA PLOŠČA-SPODNJA ARMATURA	M 1 : 50
A-05	TEMELJNA PLOŠČA-ZGORNJA ARMATURA	M 1 : 50
A-06	STENE V PRITLIČJU V OSEH 1-5/A-F	M 1 : 50
A-07	STENE V PRITLIČJU V OSEH A-F/5-6'	M 1 : 50
A-08	STENE V PRITLIČJU V OSEH B'.C',D',E'/1-6	M 1 : 50
A-09	STENE V NADSTROPJIH	M 1 : 55
A-10	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok A	M 1 : 50
A-11	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok A	M 1 : 50
A-12	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok A	M 1 : 50
A-13	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok B	M 1 : 50
A-14	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok B	M 1 : 50
A-15	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok B	M 1 : 50
A-16	AB PLOŠČA NA KOTI +3.20m – blok C	M 1 : 50
A-17	AB PLOŠČA NA KOTI +6.20m – blok C	M 1 : 50
A-18	AB PLOŠČA NA KOTI +9.20m – blok C	M 1 : 50
A-19	AB STOPNICE OB OSI A/5-6	M 1 : 50
A-20	AB STOPNICE OB OSI C,E/5-6	M 1 : 50
A-21	AB RAMPA	M 1 : 25



PALICNA ARMATURA (Kerko: S500-B)										
	Kov	D12	D8	D10	D12	D16	D20	D22	D25	
1	1245	12	2,80			3466,00				
2	32	12	2,80					384,00		
3	99	12	10,00			990,00				
4	10	10	9,30							
5	56	16	5,10				285,60			
6	8	22	8,00					64,00	48,00	
7	4	25	12,00							
8	22	25	12,00						264,00	
9	4	22	8,00							
10	14	25	8,60						34,40	
11	4	25	10,20							91,00
12	4	25	11,00							40,80
13	4	25	11,00							15,00
14	4	25	11,00							44,00
15	24	12	3,23			86,92				
16	10	12	3,80			216,00				
17	5	22	4,89			38,80				
18	16	12	3,80					24,45		
19	4	22	4,50						18,00	48,00
20	8	12	11,00			18,00				
21	2	12	2,70			54,40				
22	2	12	2,70							
23	4	12	2,70			28,80				
24	2	12	3,60			7,20				
25	60	12	2,30			138,00				
26	16	16	5,00				256,00			
27	4	22	9,60					38,40		
28	40	12	7,70			388,80				
29	8	12	4,20			34,40				
30	16	12	4,20			38,40				
31	8	12	4,00			27,20				
32	164	20	2,70					442,80		
33	83	16	2,40						40,60	
34	14	16	2,40							
35	0	10	3,45		0,00					
36	3	42	3,93		1001,56					
37	40	10	1,93		77,20					
38	0	8	3,00	0,00						
39	9	8	3,00	27,00						
40	6	8	3,96	23,76						
41	3	8	2,32	6,96						
42	12	12	4,12			49,44				
43	20	12	2,59			51,80				
44	12	12	2,40			28,80				
45	20	12	1,80			36,80				
46	8	12	2,80			22,40				
47	8	12	2,72			21,76				
48	86	12	2,79			214,14				
49	14	12	2,72			30,80				
50	22	12	2,72			97,24				
51	20	12	2,22			44,40				
52	10	12	3,82			38,20				
53	26	12	123,00			123,00				
Skupina dolzina		57,72	6256,80	442,80	533,80					
kg / n		D8 0,489	D12 0,920	D20 2,550	D25 3,951					
kg / profil		23,607	4864,256	1129,140	2188,664					
Skupina dolzina		1078,76	777,40	563,25						
kg / n		D10 0,649	D16 1,438	D22 3,052						
kg / profil		700,115	1273,381	1741,569						
Skupina teza (kg)		12994,132								



3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT TEMELJNIH NOSILCEV
V OSEH 6,6'/A-F in A-F/5-6'

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

HIŠA PROJEKTOV

Uredje za projektiranje in inženjering
 Golubova 22B, SI-1000 Ljubljana
 Tel: 01 238 74 66, fax: 01 238 74 67

OBJEKT 3 VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UJEREJANJA VSE/1 DOLGE MOST

INVESTITOR JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zmornikova 3, LJUBLJANA

NAČRTOV NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

FAZA PZI-ARHITECTURNI NAČRT

RISBA ARM. NAČRT TEMELJINIH NOSILCEV V OSEH 6,6/A-F in A-F-5-6

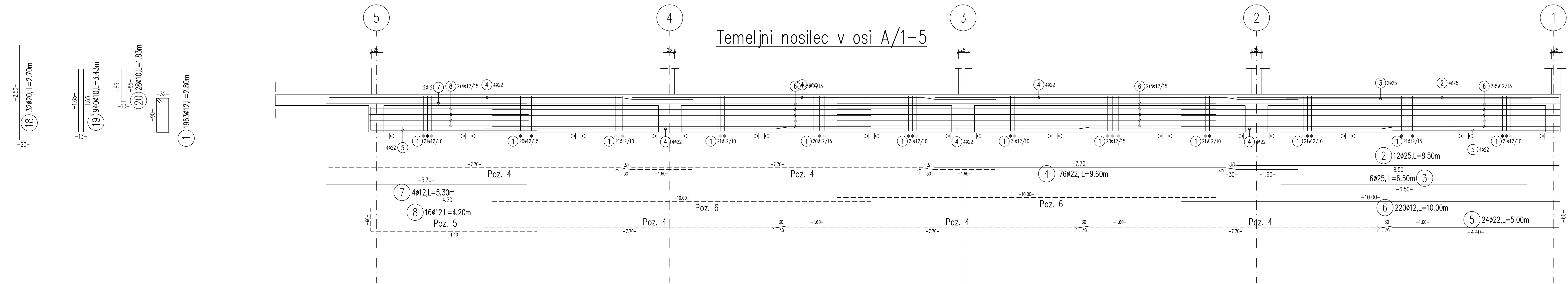
ODG. V. PROJ. MATIJA BEV, univ.dipl.inž.arh. ZAPS-A1152

ODG. PROJ. IVO HAFNER, univ.dipl.inž.grab. G-1725

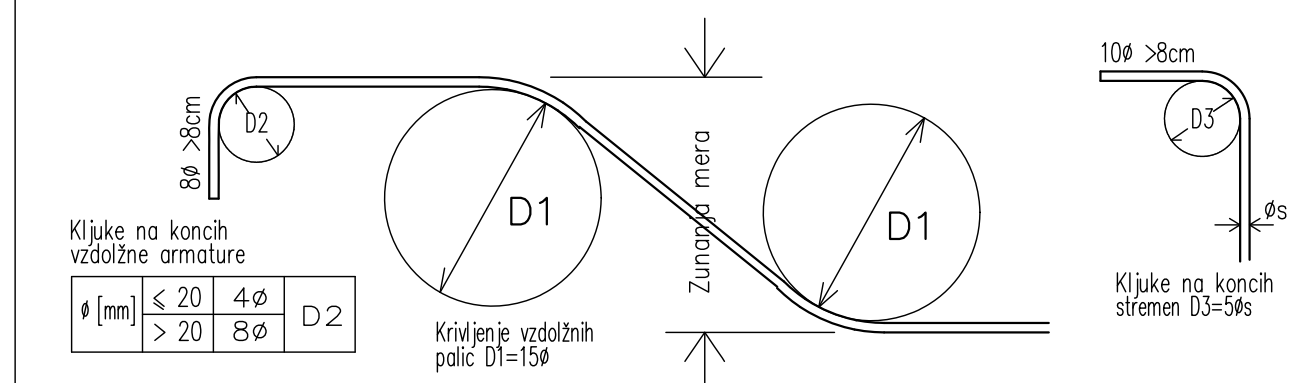
SOIZOVLAVE PERSIDA IVANČEVIČ, gr. tehnik.

ŠT. PROJEKTA 09/08

datum izdaje preložitve

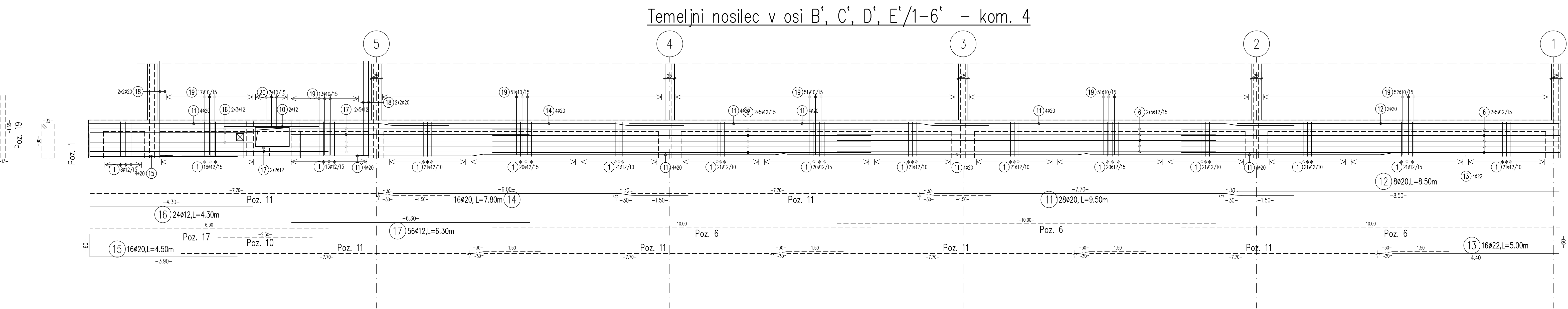


NAJMANJŠI PREMERI KRIVLJENJA REBRASTE ARMATURE



ZAŠČITNA PLAST BETONA V cm						
ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILCI	STEBRI	STOPNICE	TEM.PLOŠČE
ZGORAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
SPODAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
BOČNO	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5

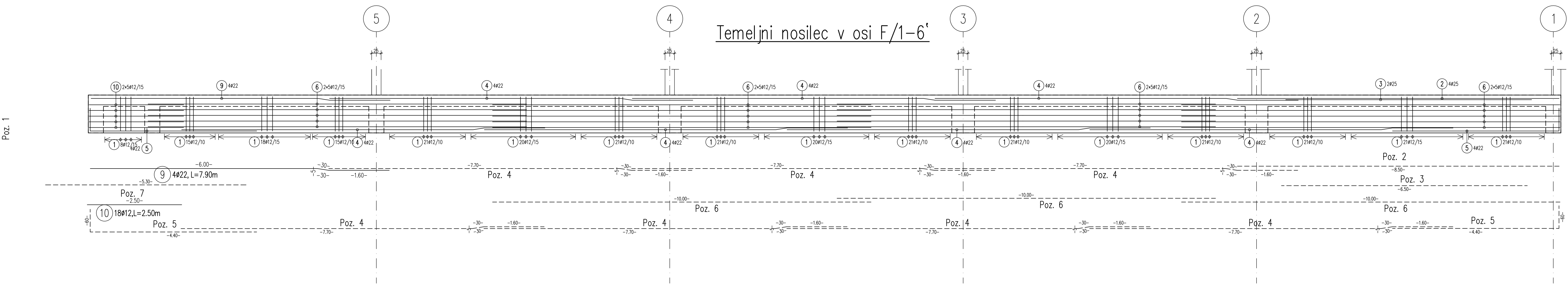
MATERIJALI		TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE! NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZJE PREVERITI	
BETON	C30/37 XC2 XD3 XF4	PRIPADAJOČI NAČRTI: ---	
REBRASTA ARMATURA	S500-B		
MREŽNA ARMATURA	S500-A		



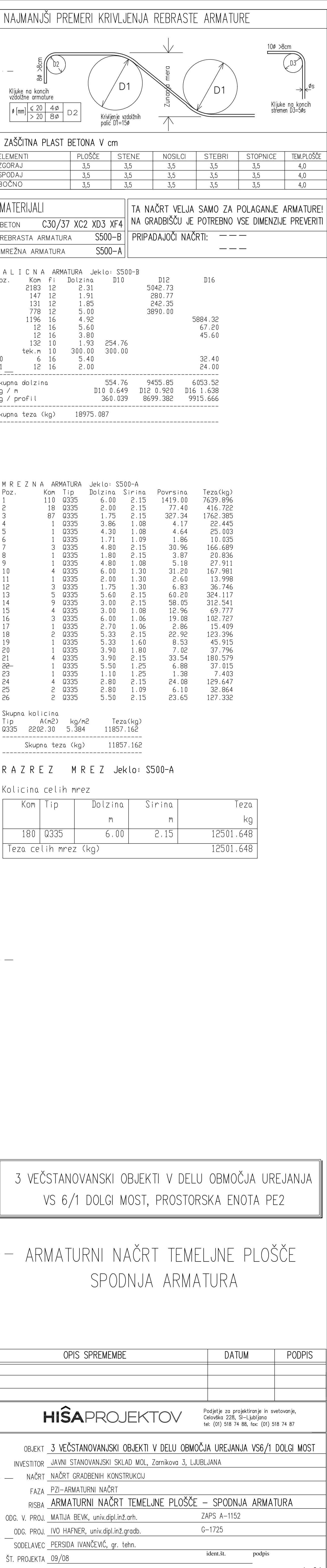
Poz.	Kom	fi	Dolzina	D10	D12	D20	D22	D25
1	1963	12	2.80		5496.40			
2	12	25	8.50					102.00
3	6	25	6.50					39.00
4	76	22	9.60					729.60
5	24	22	5.00					120.00
6	220	12	10.00		2200.00			
7	4	12	5.30		21.20			
8	16	12	4.20		67.20			
9	4	22	7.90					31.60
10	18	12	2.50		45.00			
11	128	20	9.50			1216.00		
12	8	20	8.50			68.00		
13	16	22	5.00					80.00
14	16	20	7.80			124.80		
15	16	20	4.50			72.00		
16	24	12	4.30		103.20			
17	56	12	6.30		352.80			
18	32	20	2.70			86.40		
19	940	10	3.43	3224.20				
20	28	10	1.83	51.24				
Skupna dolzina				3275.44	8285.80	1567.20	961.20	141.00
kg / m				D10 0.649	D12 0.920	D20 2.550	D22 3.092	D25 3.951
kg / profil				2125.761	7622.936	3996.360	2972.030	557.091
Skupna teža (kg)				17274.178				

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT TEMELJNIH NOSILCEV
V OSEH A, B', C', D', E' in F/1-6'



OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV Podjetje za projektiranje in svetovanje. Četovška 228, SI-1000 Ljubljana tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87		
OBJEKT 3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST		
INVESTITOR JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA		
NAČRT NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		
FAZA P2-ARMATURNI NAČRT		
RISBA ARMATURNI NAČRT TEMELJNIH NOSILCEV V OSEH A-F/1-6'		
ODG. V. PROJ. MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152	
ODG. PROJ. IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725	
SODELAVEC PERSIDA IVANČEVIČ, gr. teh.		
ŠT. PROJEKTA 09/08		
ŠT. NAČRTA 345/09	DATUM JULIJ 2014	MERILLO M 1:50
		ŠT. LISTA A-03



3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

– ARMATURNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE
SPODNJA ARMATURA

[illegible]

Architectural floor plan of a building, labeled "PREREZ E - E" on the right. The plan shows a grid of rooms with various annotations including dimensions (e.g., 28947.2, 6.50m), room numbers (1, 2, 3), and structural details like walls, doors, and windows. A staircase is visible in the upper right corner. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top right.

PREPREF - F

Kijka na konchí vložkové armature

$s [mm]$	≤ 20	4-6	D2
	> 20	8-9	

ZAŠČITNA PLAST BETONA V cm						
ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILOCI	STEBRI	STOPNICE	TEM.PLOŠČE
OGRAJ	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0
SPODAJ	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0
BOČNO	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0

MATERIJALI		TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE!
BETON	C30/37 XC2 XD3 XF4	NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZIJE PREVERITI
REBRASTA ARMATURA	S500-B	PRIPADAJOČI NAČRTI: ---
MREŽNA ARMATURA	S500-A	---

ALICNA		ARMATURA		Jeklo S500-B	
oz.	Kom	fi	Dolzina	D10	D12
	289	12	6.50		1878.50
	866	10	6.00	5196.00	
	2874	12	1.32		3793.68
	tek.m	10	300.00	300.00	
kupna dolzina				5496.00	5672.18
g/n				D10 0.649	D12 0.920
g/profil				3566.004	3218.406
kupna teza (kg)				8785.310	

REZ.	ARMATURA	dejelo	SSD-A			
1	Kom	Tip	Dolzina	Širina	Površina	Teža(kg)
1	189	0636	6.00	2.15	2438.10	24615.07
2	1	0636	2.19	1.18	18.93	191.88
3	4	0636	3.00	1.25	25.80	260.477
4	1	0636	4.01	2.15	34.49	346.171
5	23	0636	1.00	1.00	2.45	495.277
6	1	0636	3.00	1.08	3.24	32.711
7	6	0636	6.00	1.08	38.88	392.552
8	4	0636	4.01	1.18	33.33	433.274
9	2	0636	5.50	2.15	23.65	238.770
10	1	0636	2.23	1.40	3.12	31.520
11	6	0636	6.00	1.00	40.40	404.806
12	3	0636	5.30	2.15	34.18	345.132

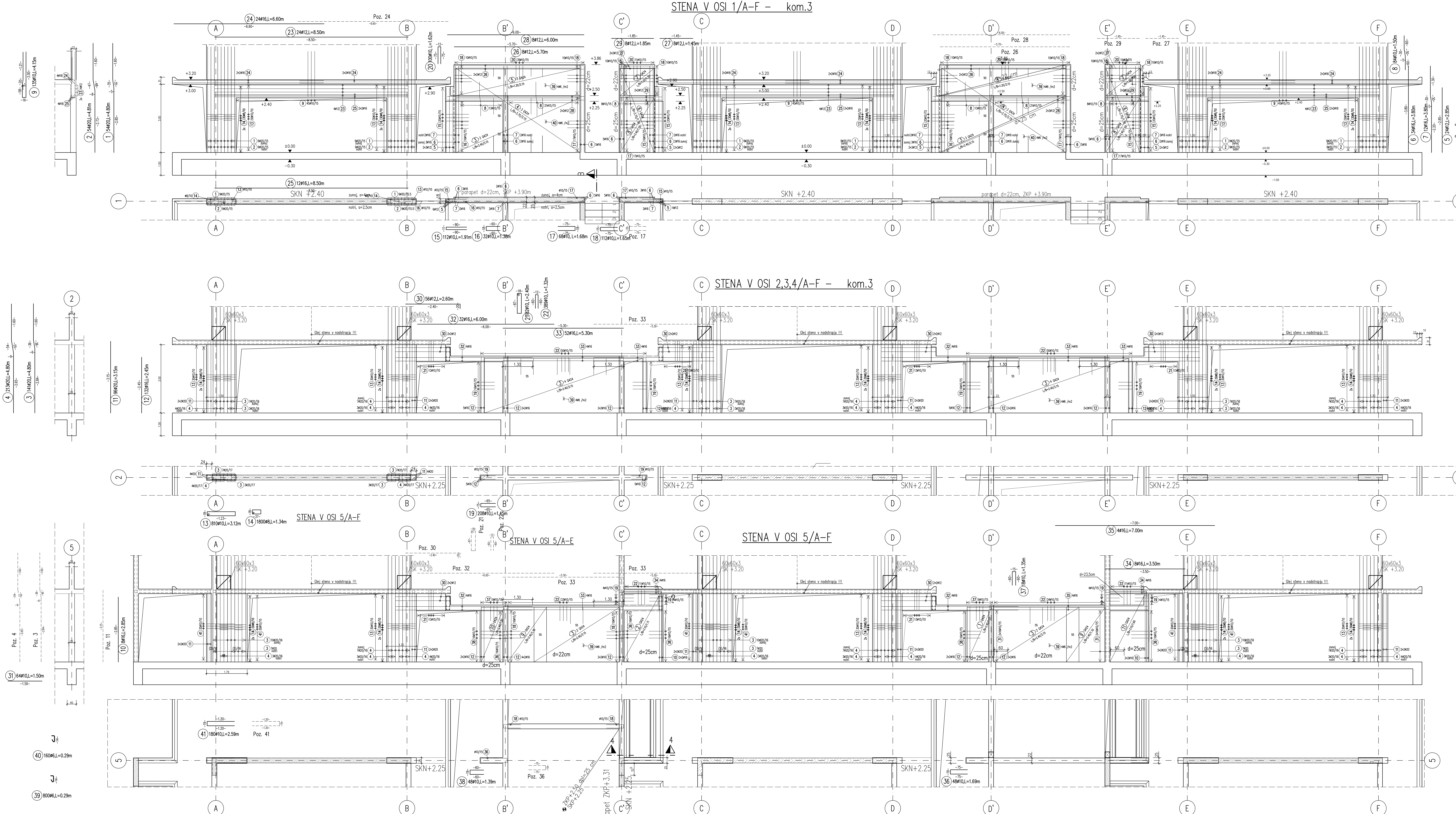
Skupna količina			
Tip	A(m ²)	kg/m ²	Teža(kg)
1636	2682,48	10,096	27082,295
Skupna teža (kg)			27082,295

Kom	Tip	Dolžina m	Širina m	Teža kg
210	0636	6.00	2.15	27350.063
Teža celih nrez (kg)				27350.063

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT TEMELJNE PLOŠČE
ZGORNJA ARMATURA

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKT		Prijeto iz projekcije 1. svetovna. Odbora 232 na dne 03.10.2014 na dne 03.10.2014 na dne 03.10.2014
OBJEKT: 3. MEŠTANSKOVNI OBJEKT V DELU OBMOČJA UREJANJA VSE/1 DOLGI MOST INVESTIR: JAVNA STANOVALNIŠKA DRUŠ. Ljubljana 3, LJUBLJANA NALOŽBA: NARODNA KONSTRUKCIJA FAZA: PZI-ARMATURNI NAČRT POSRE: ARMATURNI NAČRTI PLOŠČE – ZGORNJA ARMATURA ODG. V. PROJEKTA: MATEJA BEVČ, univ.pri.fhg.garm. ZAPS-A1152 ODG. PROJEKTA: UDO HARNER, univ.pri.fhg.garm. G-1725 SOODV. AVTOR: PERSIDA DAMJANIČ, g. teh.		
ŠT. PROJEKTA	09/08	sklepi
ŠT. NALOŽBE	345/09	1:50
DATUM: JULIJ 2014		MESECI
		ŠT. LISTA: A-05



NAJMANJI PREMERI REBRASTE ARMATURE

Kijak na kruni	Kijak na kruni	Kijak na kruni
100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

ZAŠTITNA PLAST BETONA V cm

ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILO	STEBRI	STOPNICE	TEMPOŠČE
ZODRAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
SPLOŠAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
BOČNO	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5

MATERIJALI

BETON C25/30, C30/37

REBRASTA ARMATURA S500-B

MREŽNA ARMATURA S500-A

TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE! NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZIJE PREVERITI

STEBRI dim. 25x130 in 22x178 v oseh 1,6,6°: C30/37 XC4 XF1

STEBRI dim. 25x130 in 25x178 v oseh 2-5: C30/37 XC3

FASADNE STENE v oseh 1,6,6°: C25/30 XC4 XF1

VMESNE STENE v oseh 2-5: C25/30 XC3

M	R	E	Z	N	A	ARMATURA	Jeklo	S500-B	Povrsina	Teža(kg)
Poz.	Kon	Tip	Dimenzija	Sirina	Debelina	Šifra	Tip	Dimenzija	Sirina	Debelina
1	54	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
2	62	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
3	141	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
4	213	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
5	24	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
6	24	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
7	12	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
8	84	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
9	125	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
10	9	16	2.85	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
11	96	20	3.15	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
12	132	16	2.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
13	810	10	3.12	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
14	1800	8	1.34	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
15	112	10	1.91	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
16	32	10	1.38	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
17	68	10	1.68	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
18	112	10	1.65	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
19	208	10	1.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
20	100	10	1.62	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
21	182	10	2.40	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
22	389	10	1.32	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
23	24	12	8.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
24	24	16	6.60	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
25	12	16	8.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
26	8	12	5.70	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
27	8	12	1.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
28	8	12	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
29	8	12	1.85	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
30	32	16	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
31	64	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
32	32	16	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
33	32	16	5.30	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
34	8	16	3.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
35	4	16	7.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
36	48	10	1.69	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
37	18	10	1.35	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
38	48	10	1.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
39	200	6	0.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
40	160	6	0.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178
41	180	10	2.59	1.07	5.14	0424	2.40	2.15	10.60	72.178

Skupna količina

Tip A(n2) kg/m2 Teža(kg)

0424 451.81 6.808 3075.909

Skupna teža (kg) 3075.909

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: S500-B

Poz.	SA	DA	D6	D8	D10	D12	D16	D20
1	54	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
2	62	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
3	141	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
4	213	20	4.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
5	24	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
6	24	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
7	12	16	3.80	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
8	84	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
9	125	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
10	9	16	2.85	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
11	96	20	3.15	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
12	132	16	2.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
13	810	10	3.12	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
14	1800	8	1.34	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
15	112	10	1.91	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
16	32	10	1.38	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
17	68	10	1.68	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
18	112	10	1.65	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
19	208	10	1.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
20	100	10	1.62	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
21	182	10	2.40	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
22	389	10	1.32	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
23	24	12	8.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
24	24	16	6.60	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
25	12	16	8.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
26	8	12	5.70	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
27	8	12	1.45	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
28	8	12	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
29	8	12	1.85	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
30	32	16	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
31	64	10	1.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
32	32	16	6.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
33	32	16	5.30	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
34	8	16	3.50	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
35	4	16	7.00	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
36	48	10	1.69	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
37	18	10	1.35	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
38	48	10	1.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
39	200	6	0.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
40	160	6	0.29	1.07	5.14	0424	2.40	2.15
41	180	10	2.59	1.07	5.14	0424	2.40	2.15

Skupna dolžina

kg / m 278.40 5918.79 1305.00

kg / profil 64.032 3841.295 2137.590

Skupna dolžina

kg / m 2412.00 538.00 2520.34

kg / profil 586.508 434.960 6427.377

Skupna teža (kg) 13951.762

3 VEŠTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT STEN V PRITLIČJU v oseh 1-5/A-F

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

HIŠA PROJEKT

Objekt: 3 VEŠTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST

INVESTOR: JAVNI STANOVANSKI SKLAD MOL, Zankova 3, LJUBLJANA

NAČRT: NAČRT GRADNENJSKE KONSTRUKCIJE

FAZA: PZI-ARMATURNI NAČRT

REDA: ARMATURNI NAČRT STEN V OSEH 1-5/A-F

ODG. V. PROJ.: MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.odn. ZAPS A-1152

ODG. PROJ.: IVO HARNER, univ.dipl.inž.grad. G-1725

SOIZDAVLEC: PERSIDA IVANČEVIČ, gr. tehn.

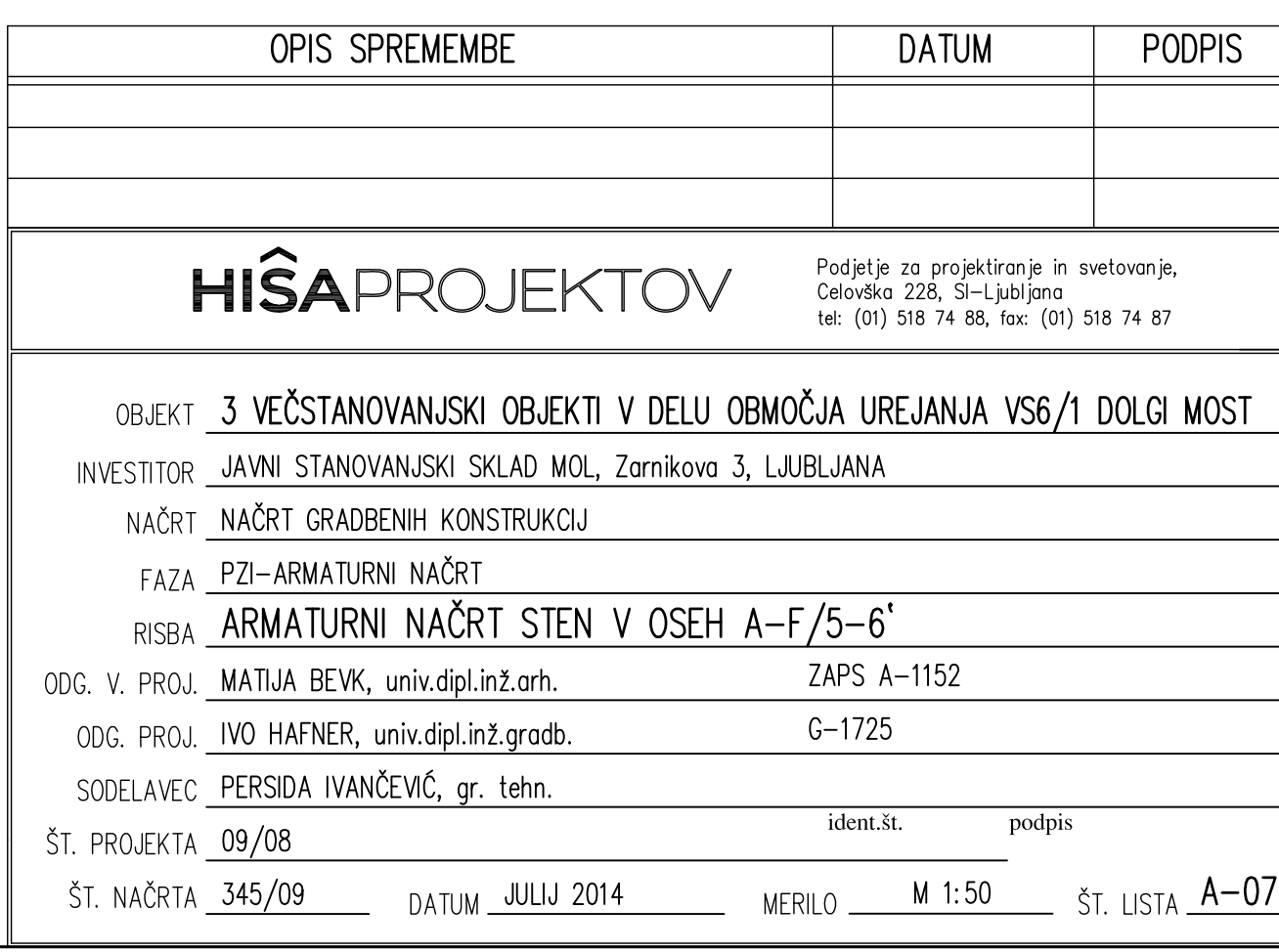
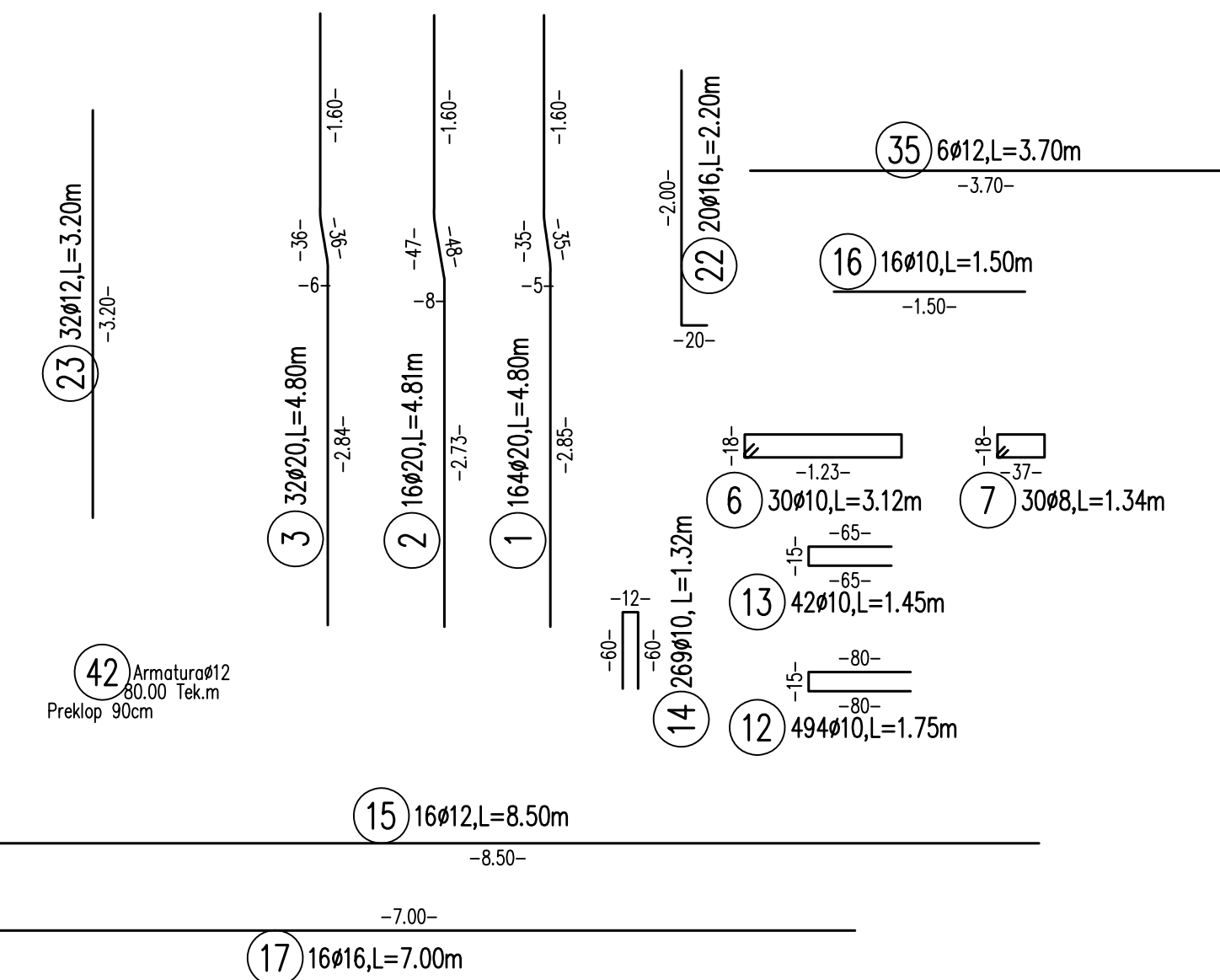
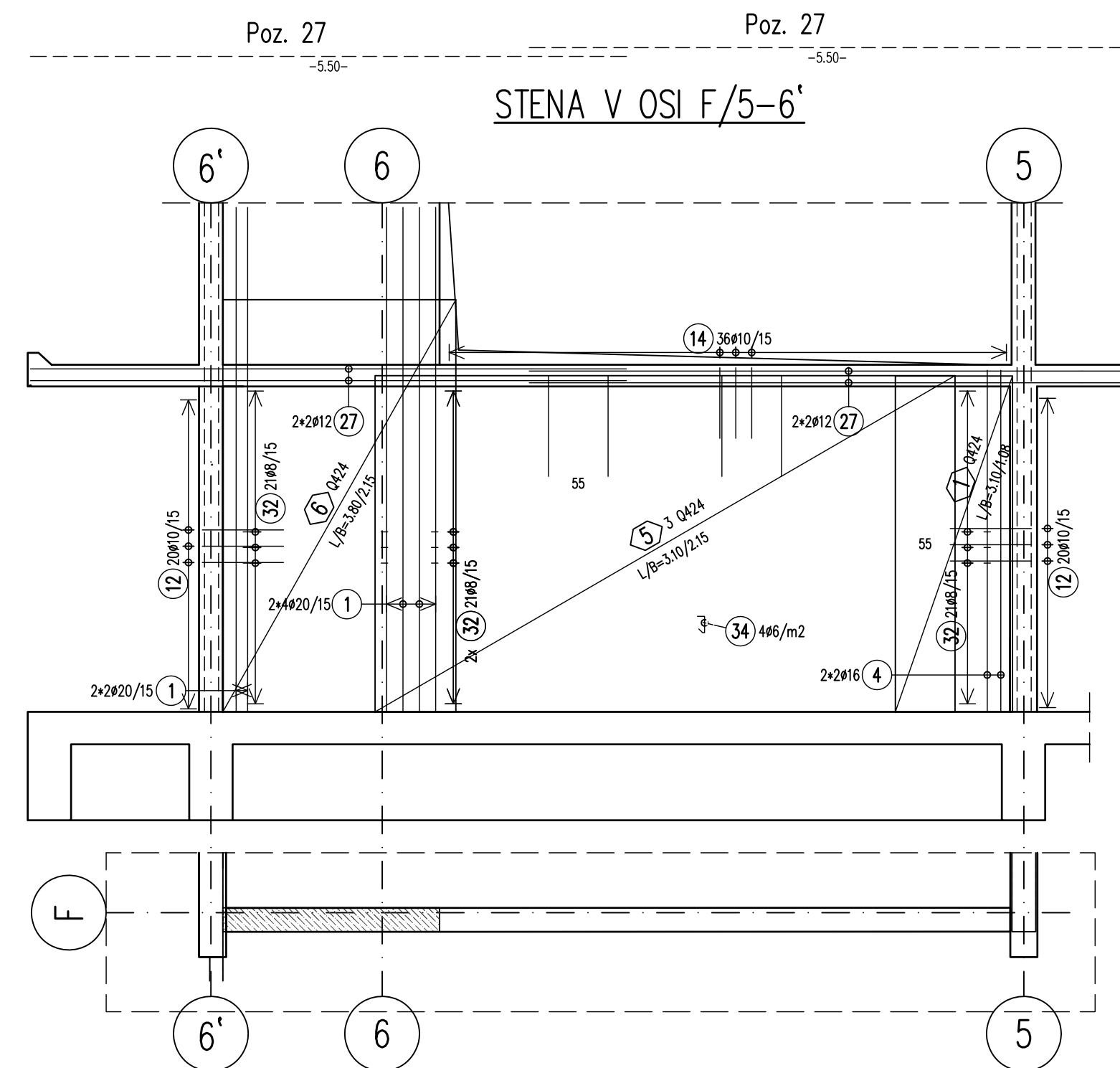
ST. PROJEKTA: 09/08

ST. NAČRTA: 345/09

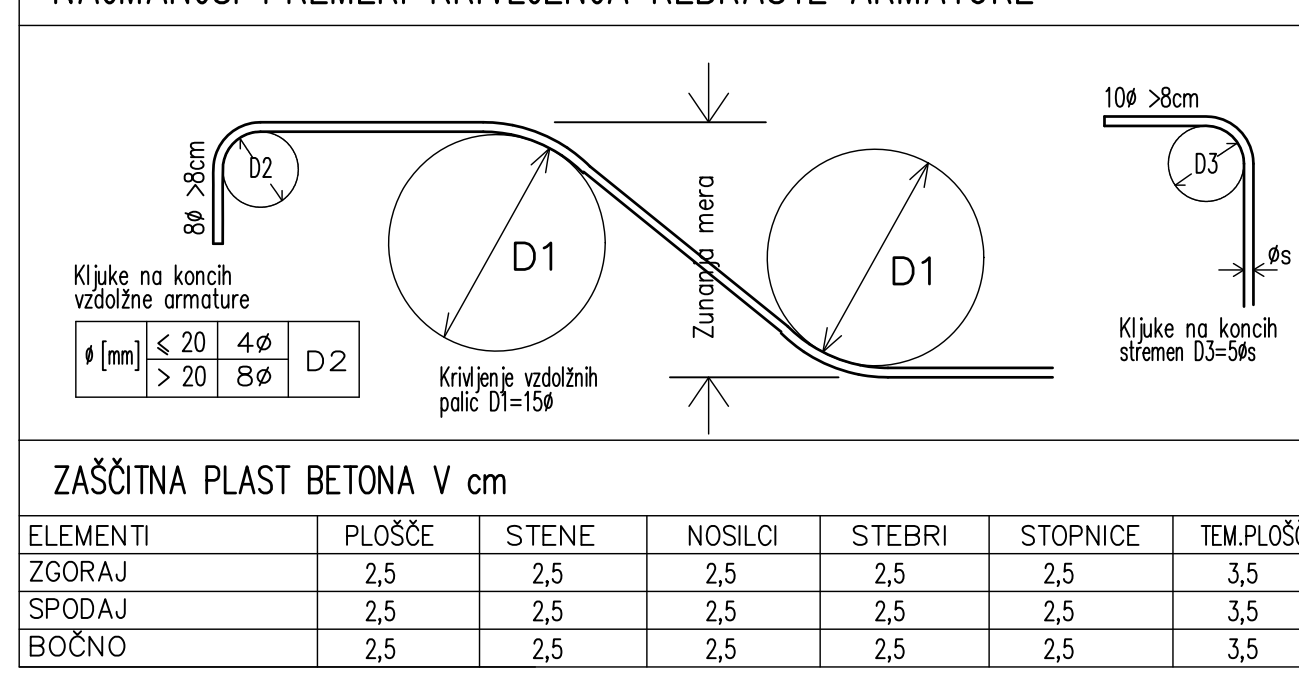
DATUM: JULIJ 2014

MERILO: M 1:50

ST. LISTA: A-06



NAJMANJŠI PREMERI KRIVLJENJA REBRASTE ARMATURE



ZAŠITNA PLAST BETONA V cm					
ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILO	STEBRI	STOPNICE
ZODRAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SPODAJ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
BOČNO	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

MATERIJALI					
BETON	C25/30 XC2				
REBRASTA ARMATURA	S500-B				
MREŽNA ARMATURA	S500-A				

MREŽNA ARMATURA	Jeklo: S500-A				
Poz.	Kom	Tip	Dolžina	Širina	Površina
1	20	16	3.80	0.00	76.00
2	36	16	3.15	0.00	113.40
3	12	16	4.30	0.00	51.60
4	12	16	2.45	0.00	29.40
5	434	10	1.45	0.00	629.30
6	1106	10	1.32	0.00	1459.92
7	814	10	2.20	0.00	1790.80
8	20	12	1.85	0.00	37.00
9	488	10	1.50	0.00	732.00
10	24	12	5.60	0.00	134.40
11	12	16	2.20	0.00	26.40
12	4	16	3.25	0.00	13.00
13	22	10	1.96	0.00	43.12
14	0	0	0.33	0.00	0.00
15	0	6	0.29	0.00	0.00
16	0	6	0.30	0.00	0.00
17	22	10	1.56	0.00	34.32
18	44	12	5.35	0.00	235.40
19	44	10	5.35	0.00	235.40
20	22	10	1.94	0.00	40.48
21	8	12	3.70	0.00	29.60
22	4	16	7.65	0.00	30.60
23	20	12	4.60	0.00	92.00
24	64	12	8.00	0.00	512.00
25	11	10	1.32	0.00	14.52
26	8	10	3.00	0.00	24.00
27	12	12	1.50	0.00	18.00
28	28	12	1.60	0.00	44.80
29	82	12	3.50	0.00	287.00

SKUPNA KOLIČINA	Tip	Arhiv	kg/m²	Teža(kg)
Q235	1005.87	5.364	5684.815	
Skupna teža (kg)			5684.815	

PALICNA ARMATURA	Jeklo: S500-B				
Poz.	Kom	Fi	Dolžina	D6	D8
1	20	16	3.80	0.00	0.00
2	36	16	3.15	0.00	0.00
3	12	16	4.30	0.00	0.00
4	12	16	2.45	0.00	0.00
5	434	10	1.45	0.00	0.00
6	1106	10	1.32	0.00	0.00
7	814	10	2.20	0.00	0.00
8	20	12	1.85	0.00	0.00
9	488	10	1.50	0.00	0.00
10	24	12	5.60	0.00	0.00
11	12	16	2.20	0.00	0.00
12	4	16	3.25	0.00	0.00
13	22	10	1.96	0.00	0.00
14	0	0	0.33	0.00	0.00
15	0	6	0.29	0.00	0.00
16	0	6	0.30	0.00	0.00
17	22	10	1.56	0.00	0.00
18	44	12	5.35	0.00	0.00
19	44	10	5.35	0.00	0.00
20	22	10	1.94	0.00	0.00
21	8	12	3.70	0.00	0.00
22	4	16	7.65	0.00	0.00
23	20	12	4.60	0.00	0.00
24	64	12	8.00	0.00	0.00
25	11	10	1.32	0.00	0.00
26	8	10	3.00	0.00	0.00
27	12	12	1.50	0.00	0.00
28	28	12	1.60	0.00	0.00
29	82	12	3.50	0.00	0.00

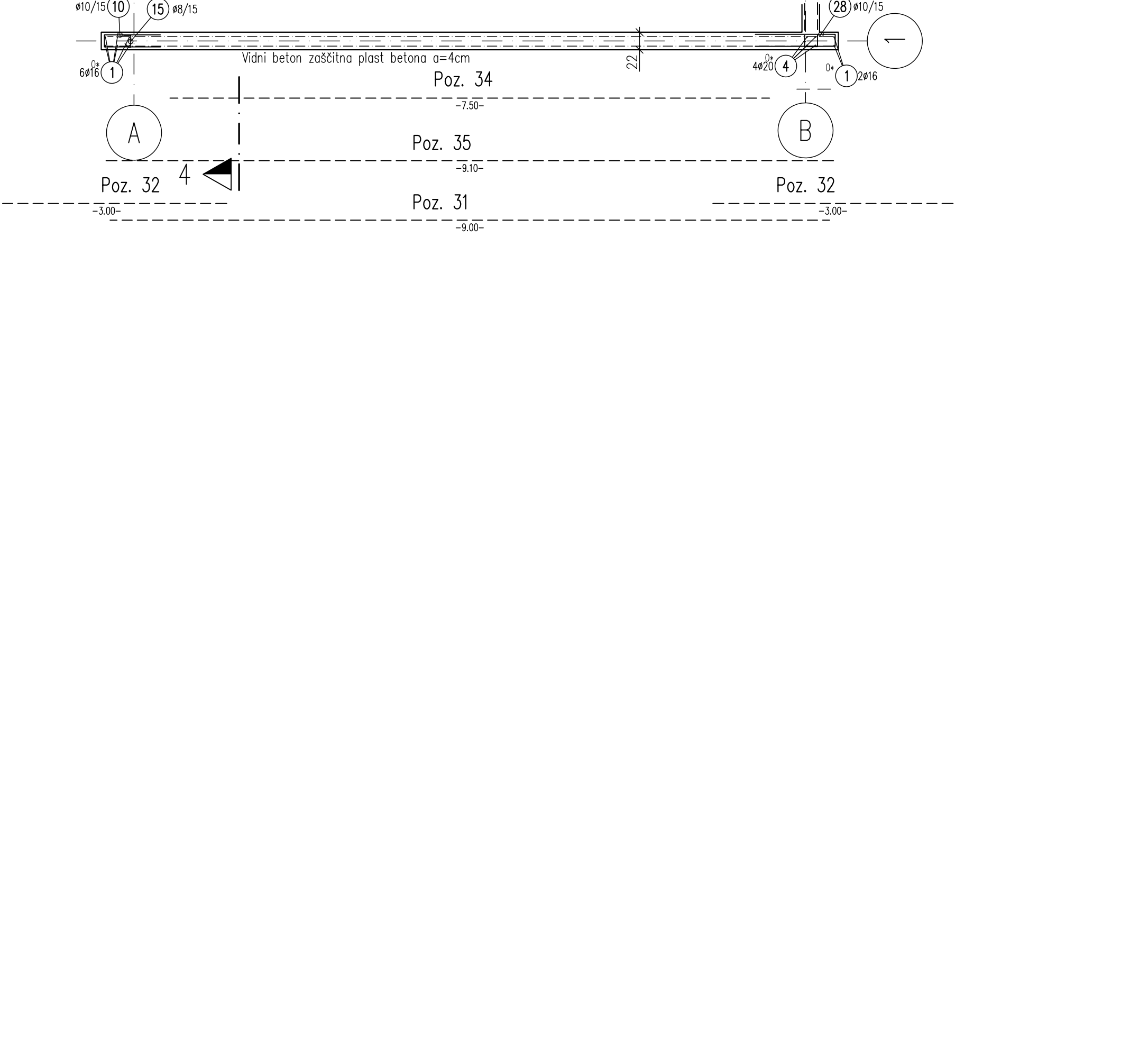
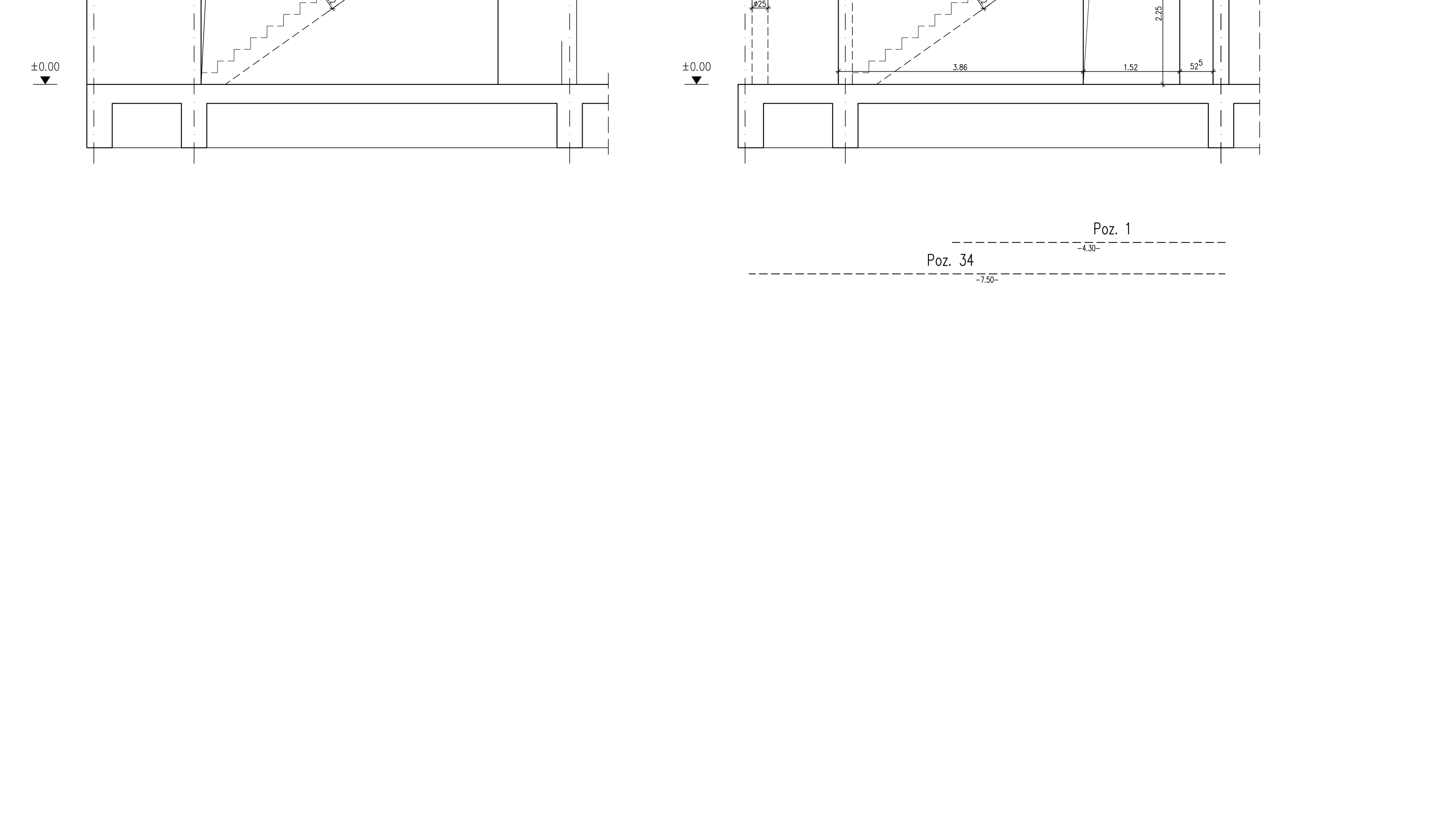
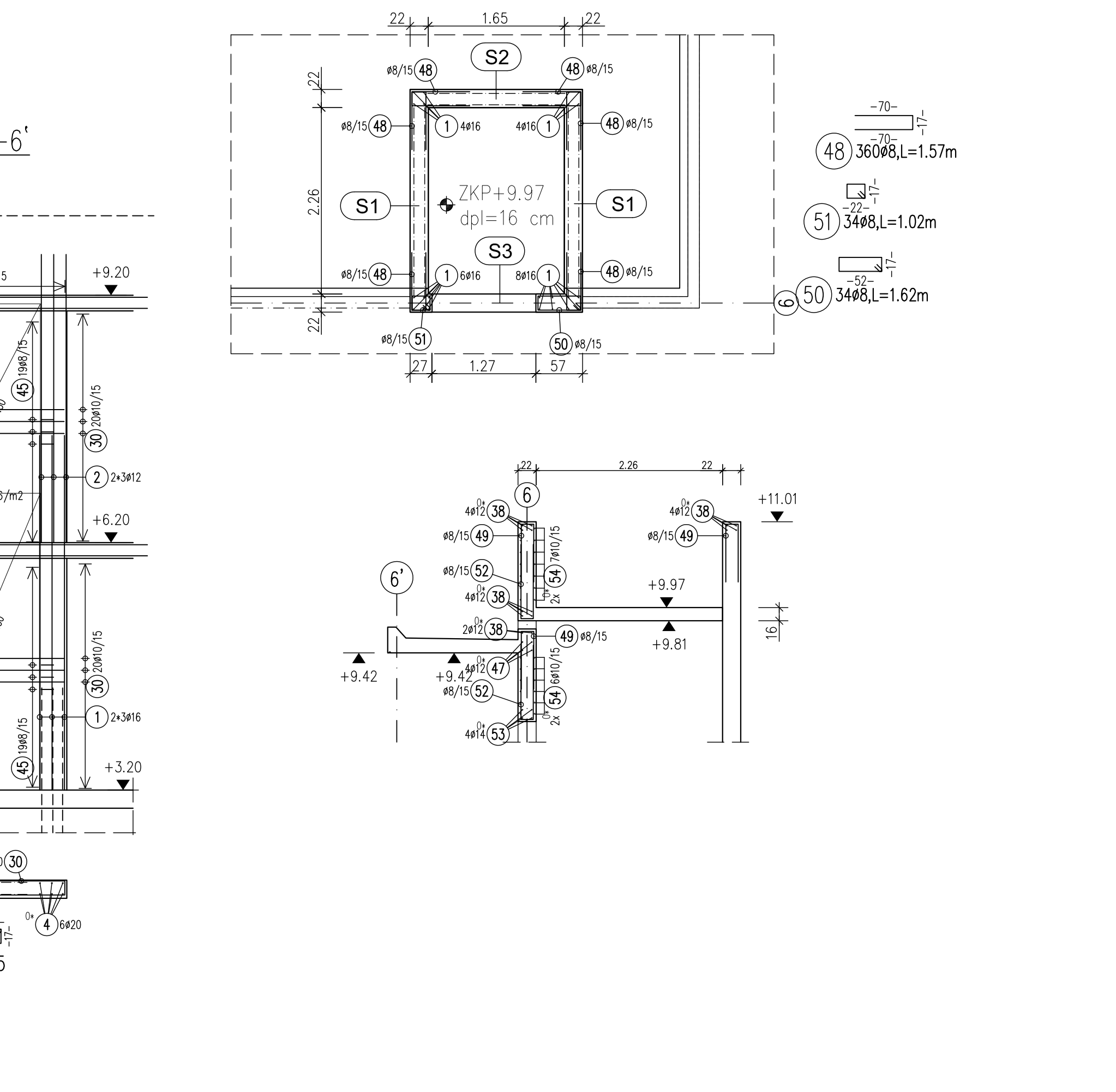
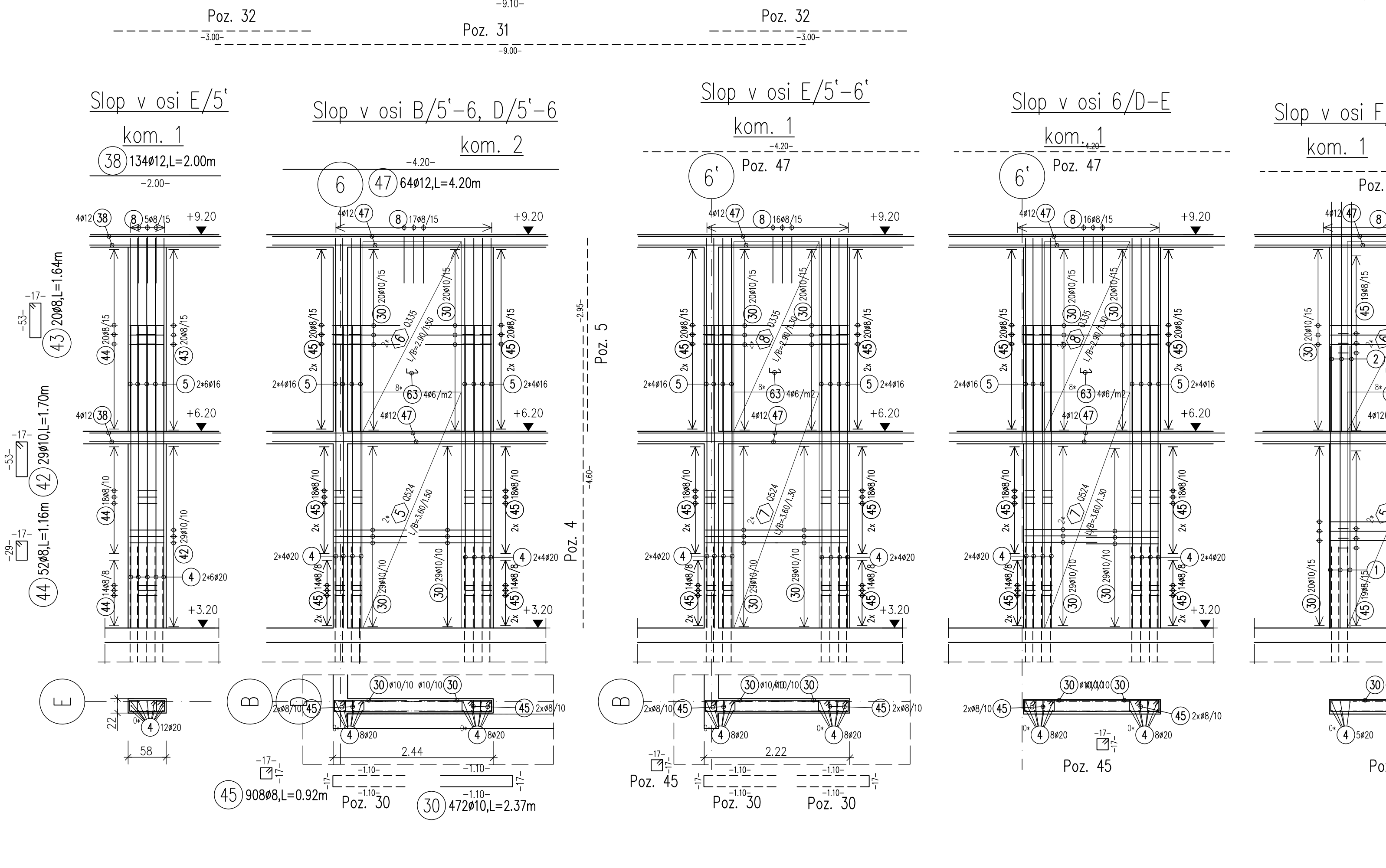
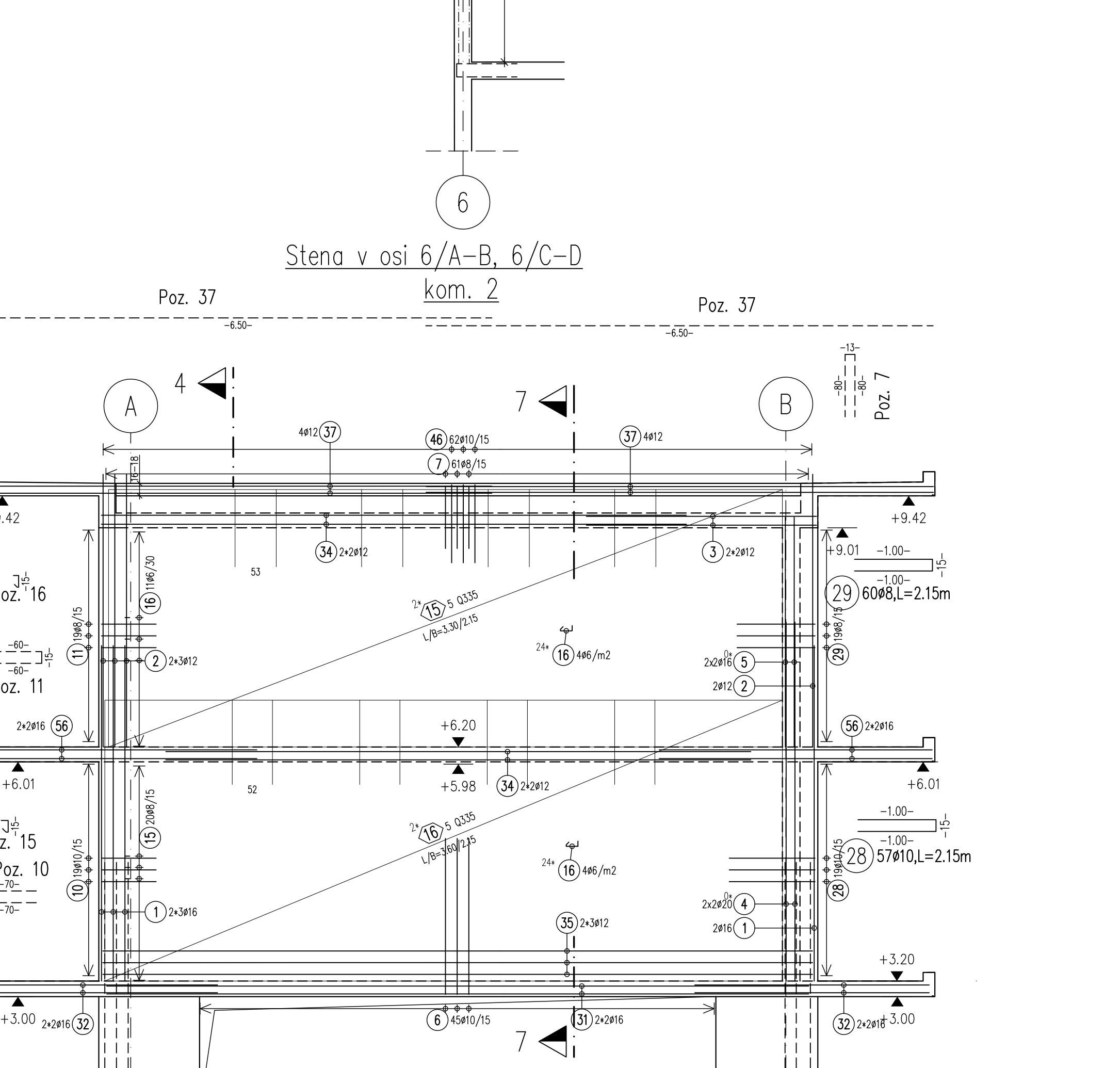
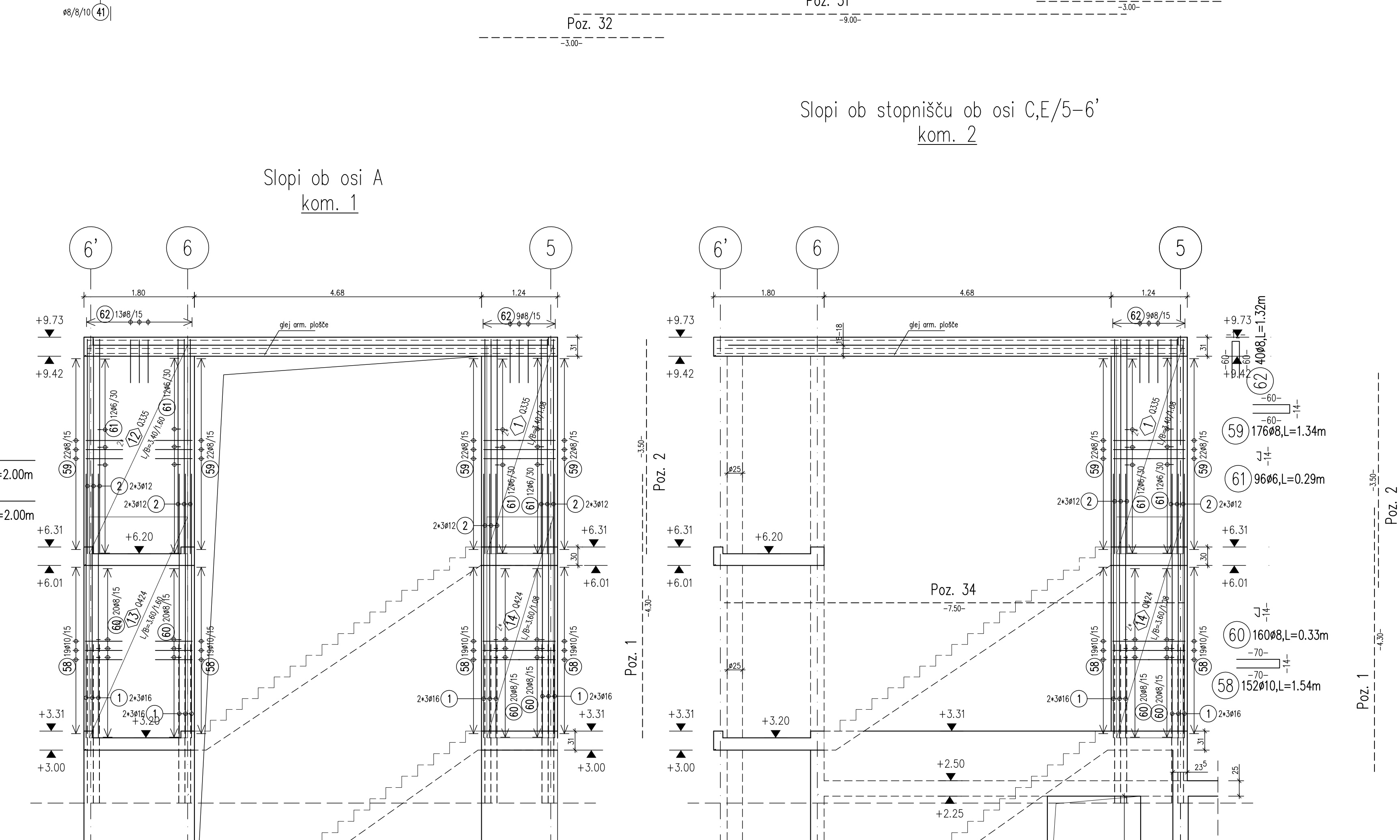
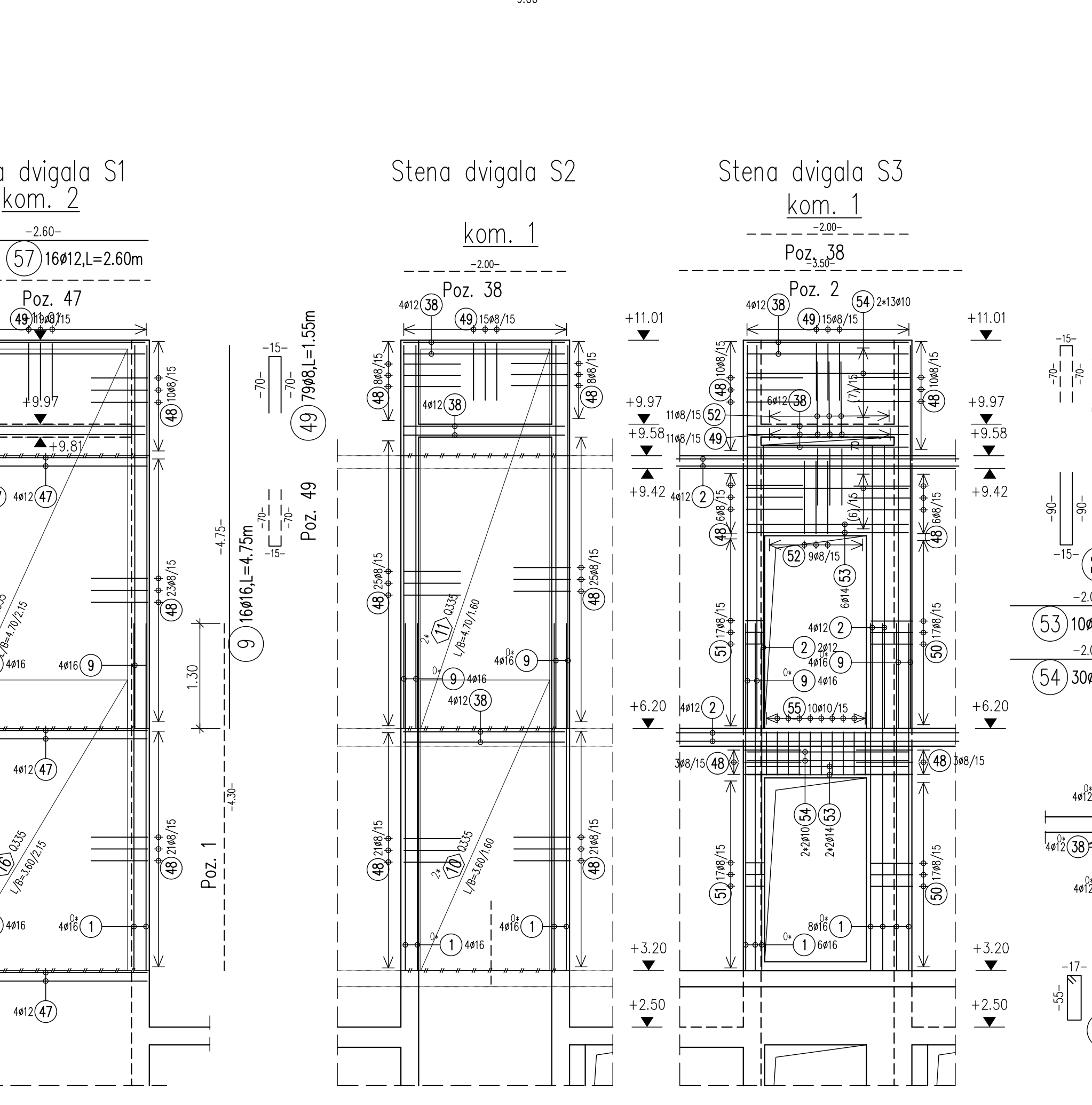
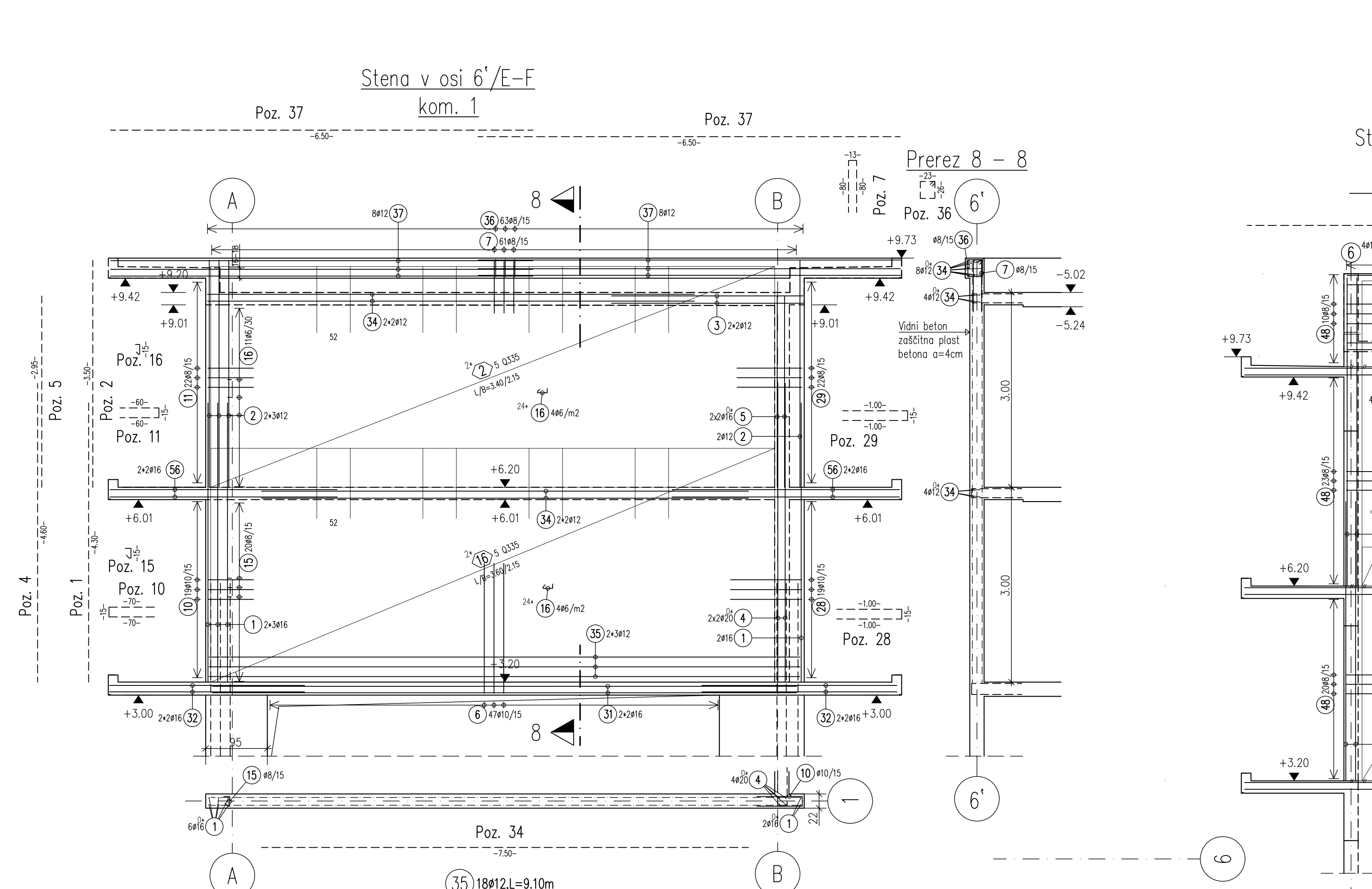
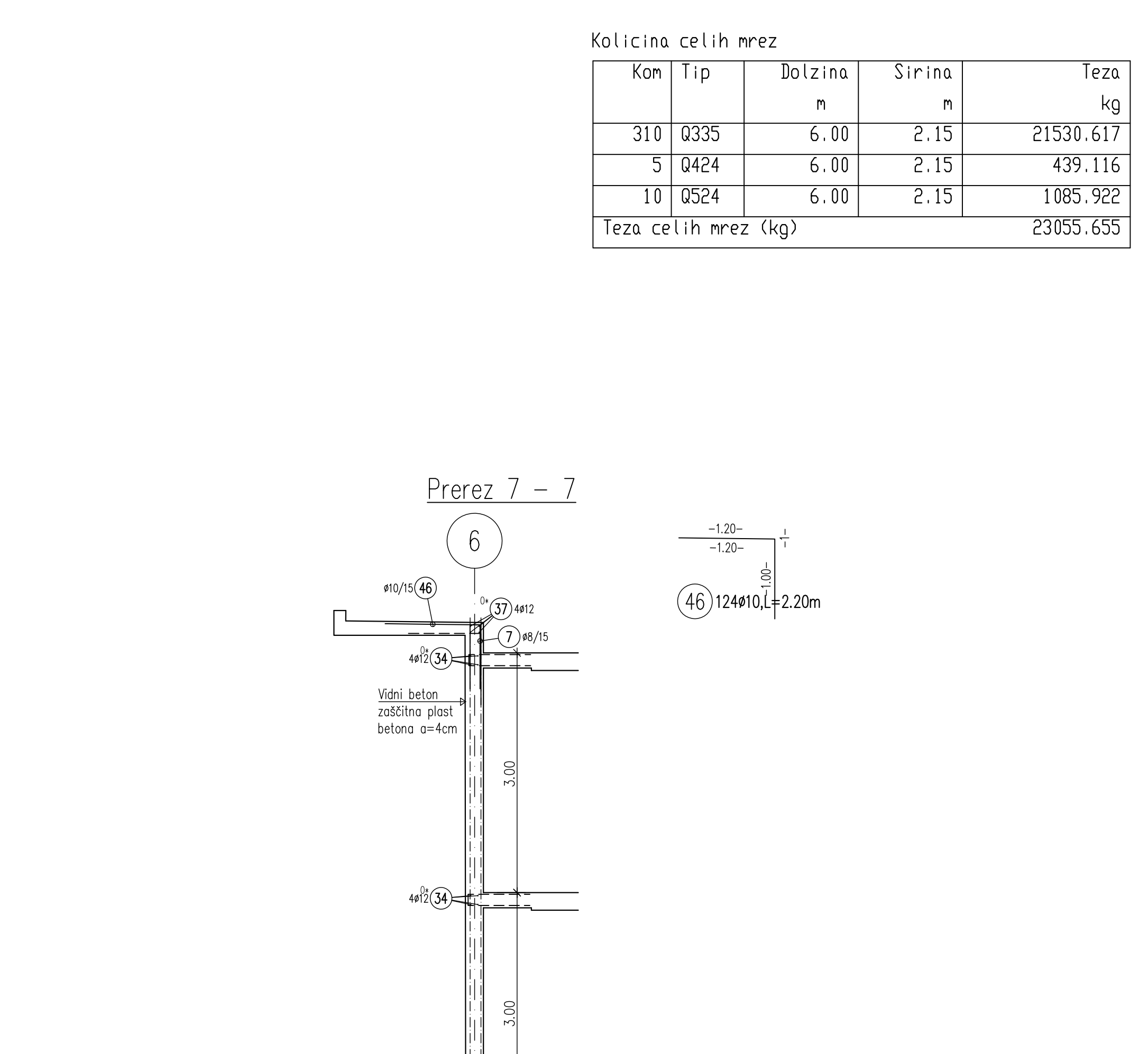
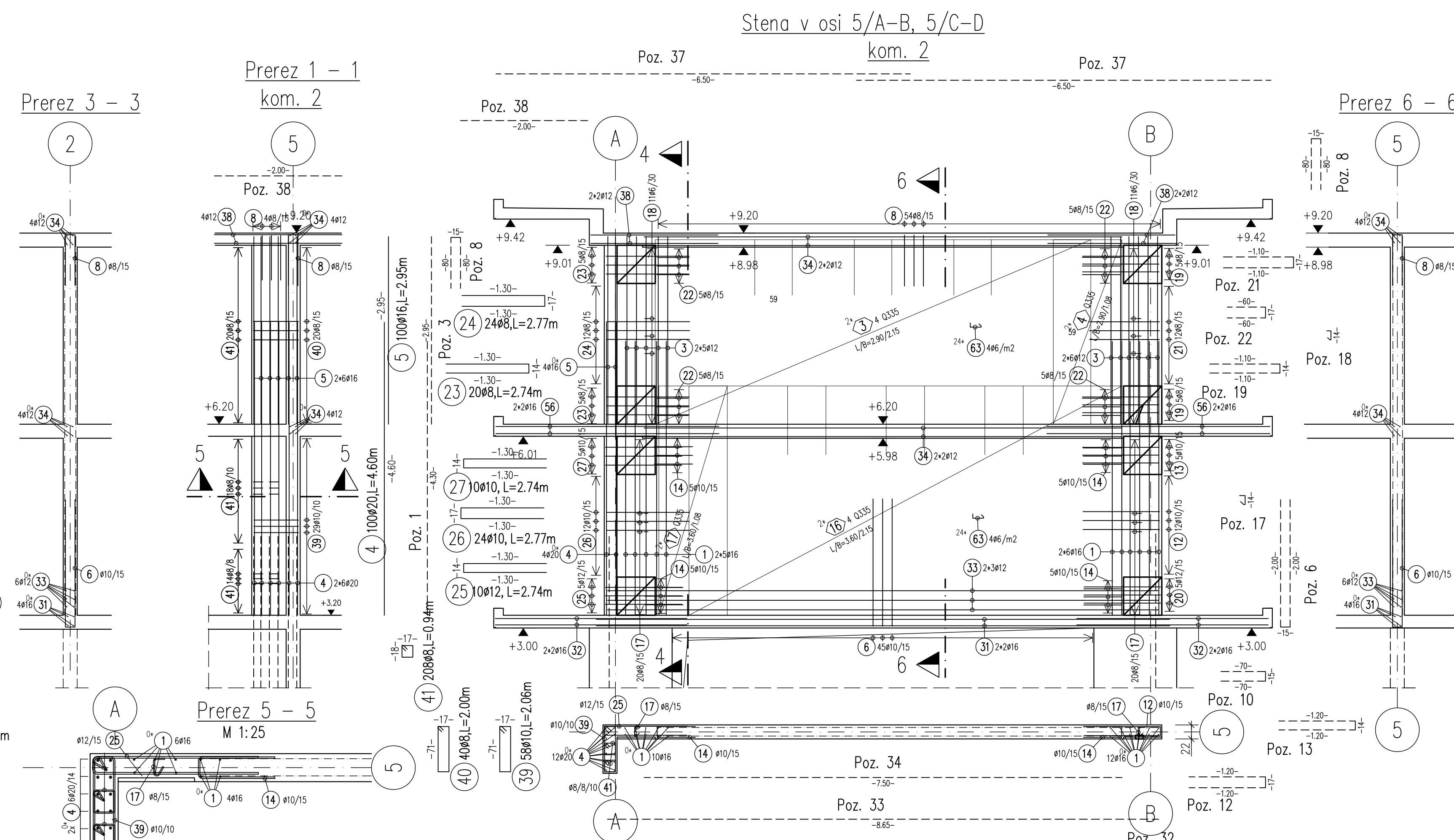
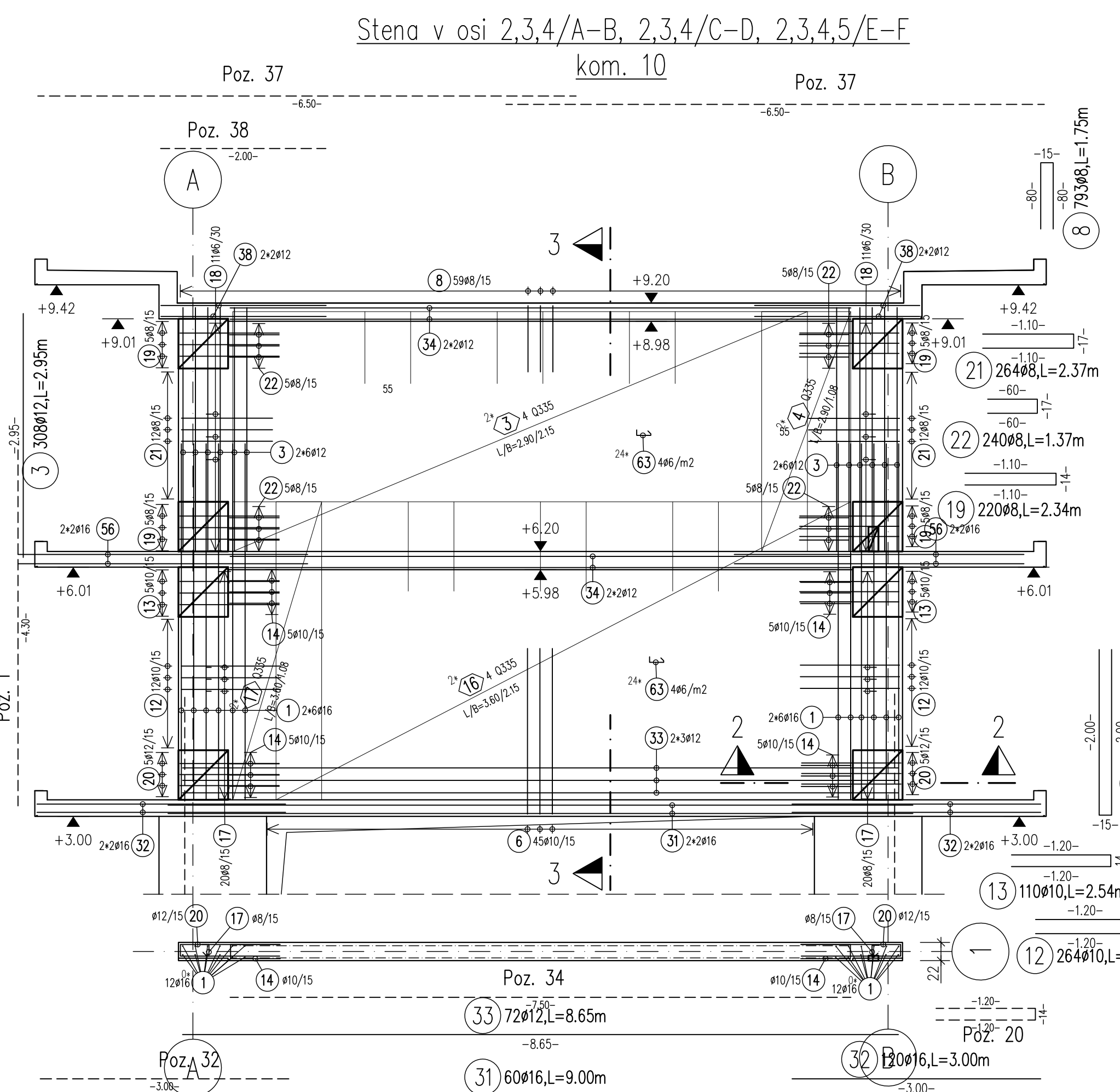
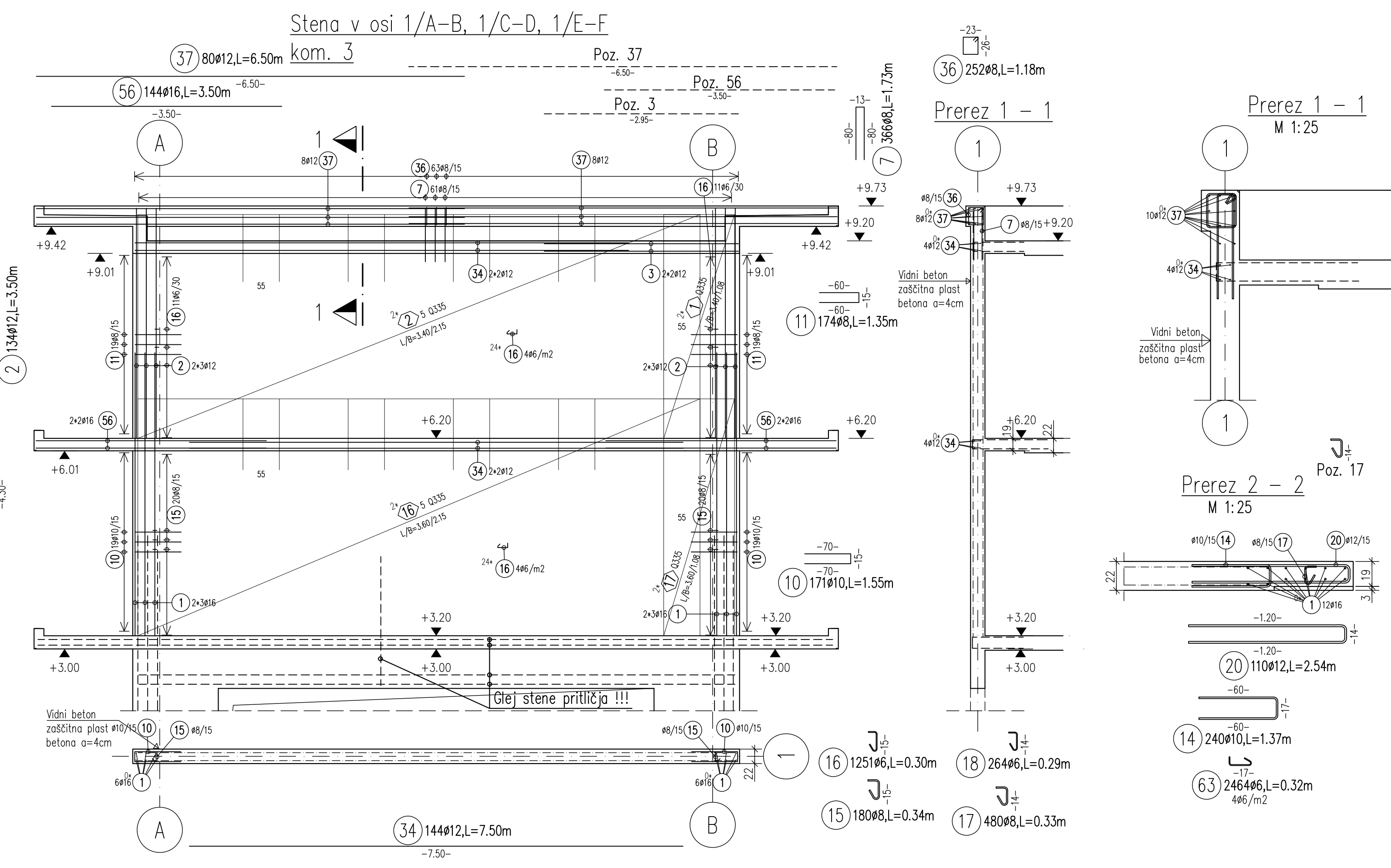
SKUPNA DOLŽINA	0.00	0.00	5003.86	1390.20	340.40
kg / m	D6 0.230	D8 0.409	D10 0.649	D12 0.920	D16 1.638
kg / profil	0.000	0.000	3247.505	1278.984	557.575
Skupna teža (kg)			5084.064		

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT STEN
V OSEH B', C', D', E'/1-6

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

HIŠA PROJEKT	Podjetje za projektiranje in svetovanje. Ljubljana, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3
---------------------	--



NAJMANJŠI PREMERI KRIVLJENJA REBRASTE ARMATURE

Kolicina celih nrez

Kom	Tip	Dolžina	Sirina	Teža
310	0335	6.00	2.15	21530.617
5	0424	6.00	2.15	439.116
10	0524	6.00	2.15	1085.922
Teža celih nrez (kg)				23055.655

ŽAŠTINA PLAST BETONA v cm

ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOŠILCI	STEBRI	STOPNICE	TEMPOŠČE
ZGORNJA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
SPODOJA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
BOČNO	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

MATERIALI

REBRASTA ARMATURA	C25/30, C30/37	TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VE DIMENZJE PREVERITI
MREŽNA ARMATURA <td>S500-A <td>PRIPODAJOČI NAČRT</td> </td>	S500-A <td>PRIPODAJOČI NAČRT</td>	PRIPODAJOČI NAČRT

STEBRI dim. 25x130 in 22x178 v oseh 1,6,6'; C30/37 XC4 XF1
STEBRI dim. 25x130 in 25x178 v oseh 2-5; C30/37 XC4 XF1
FASADNE STENE v oseh 1,6,6'; C30/37 XC4 XF1
VMSENE STENE v oseh 2-5; C25/30 XC1
STENE DVOGALNE JAKŠA: C25/30 XC4 XF1

ARMATURNI NAČRT STEN IN STEBROV
1. in 2. NADSTROPJE

OPIS SPREMEMBE

DATUM

PODPIS

HIŠA PROJEKTOV

PROJEKT ZA PROJEKTIRANJE IN IZVEDENJE
CROVATE 228, 51-1400000
tel: (01) 598 74 86, fax: (01) 598 74 87

INVESTITOR: JAVNI STANOVAJSKI SKLAD MOL, Zbirna 3, LJUBLJANA

NAČRT: NAČRT GRADNENI KONSTRUKCIJE

FAZA: PZ-ARMATURNI NAČRT

RISBA: ARMATURNI NAČRT STEN V NADSTROPJIH

ODG. V. PROJ. MATIJA BEVIG, univ.dipl.inz.ing.

ODG. PROJ. IVO HARNER, univ.dipl.inz.ing.

SOIZDELAVEC: PERSIDA IVANČIČ, ing. tehn.

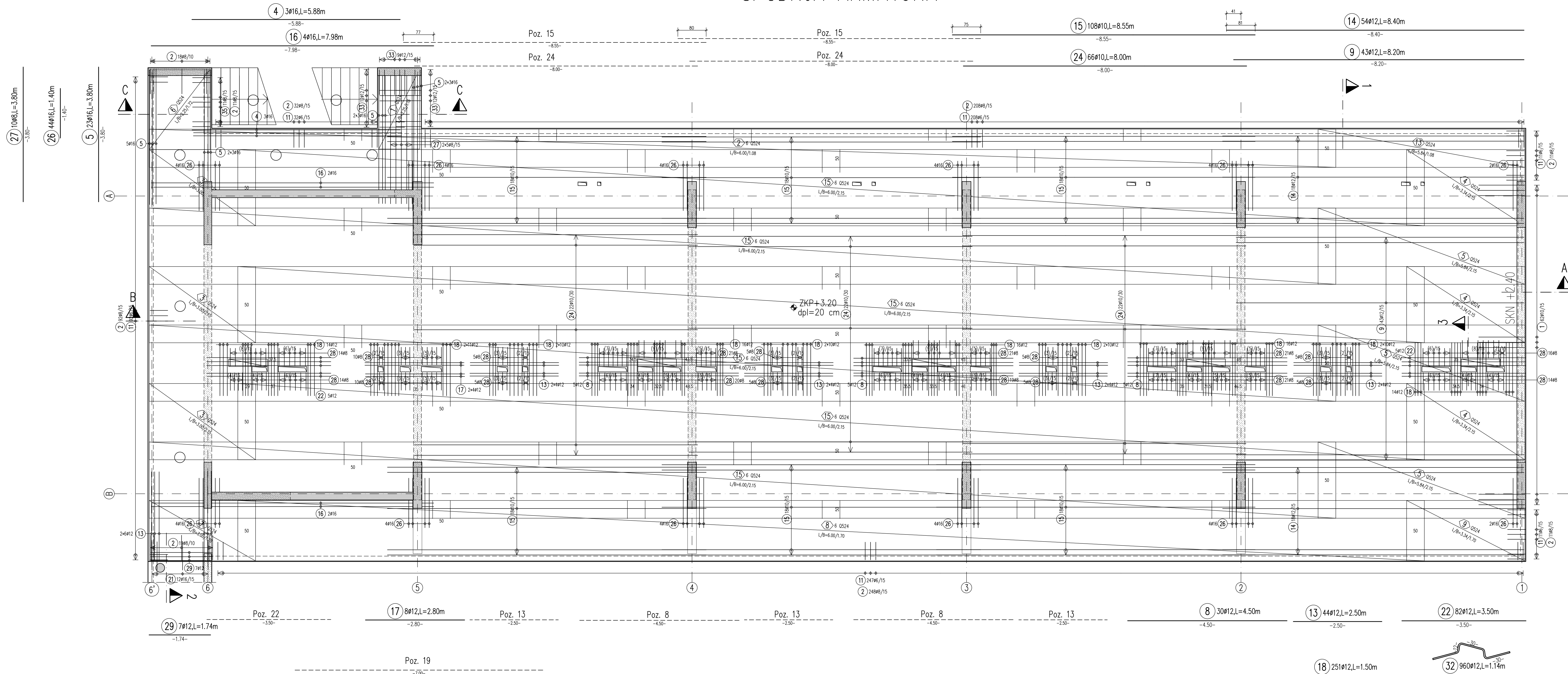
ST. PROJEKTA: 09/08

DATUM: JULIJ 2014

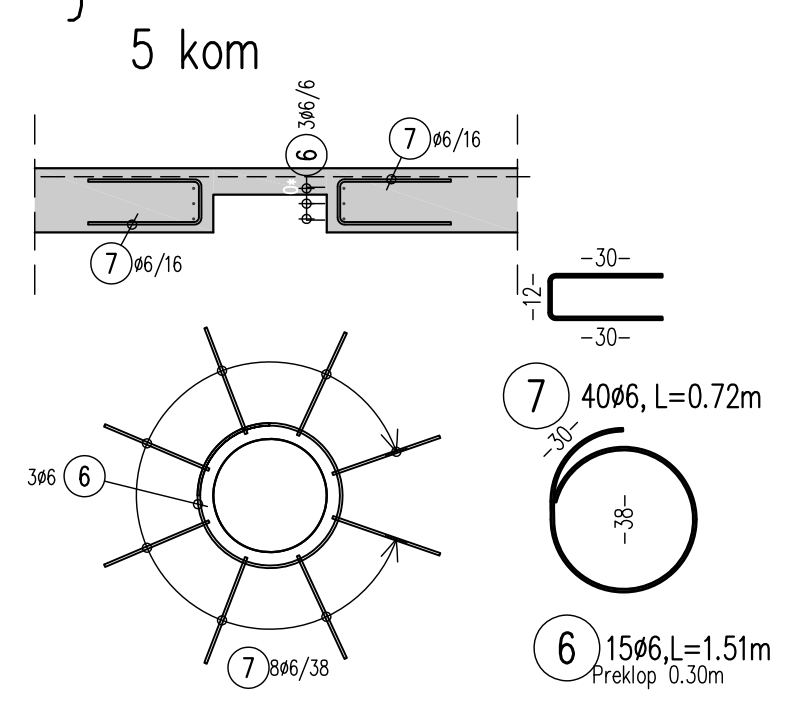
MERILO: M 1:50

ST. LISTA: A-09

SPODNJA ARMATURA



detalji ob utoru za luč:



NAJMANJŠI PREMERI KRIVLJENJA REBRASTE ARMATURE

Krivate na koncu vzdolžne armature

f [mm]	≤ 20	25	32	40	50
D1	10	12	15	20	25
D2	10	12	15	20	25

Krivate na koncu strmen D1=5x5

ZAŠČITNA PLAST BETONA V cm

ELEMENTI	PLUŠČE-konzoli	PLUŠČE-obojat	NOŠILCI	STEBRI	STOPNICE	TEM.PLOŠČE
ZGORNJA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5
SPODAJ	4.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5
BOČNO	4.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5

MATERIJALI

BETON C30/37

REBRASTA ARMATURA S500-B

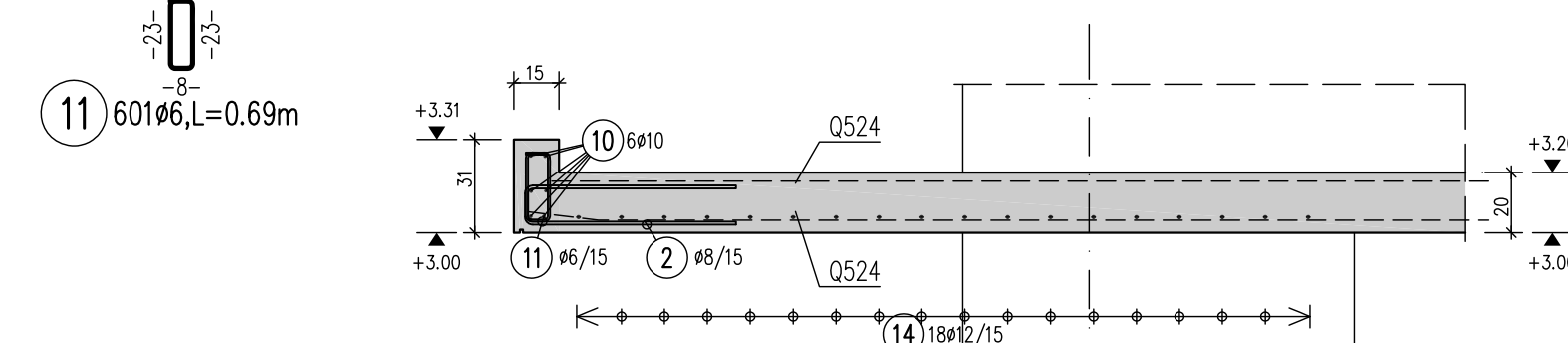
MREŽNA ARMATURA S500-A

TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE! NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZJE PREVERITI

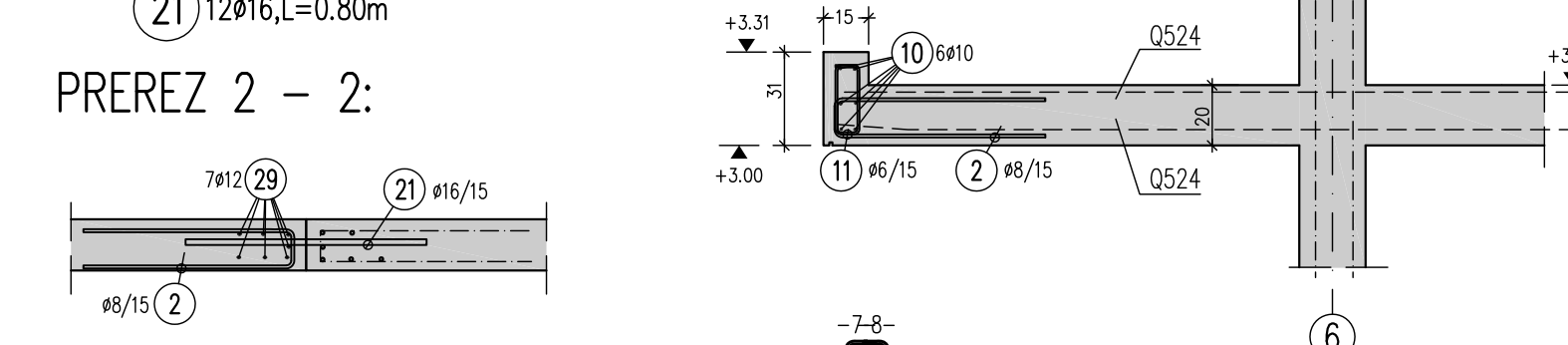
KONZOLNI DELI PLOŠČ: XC4 XF3

PLOŠČE OBJEKTOV : XC1

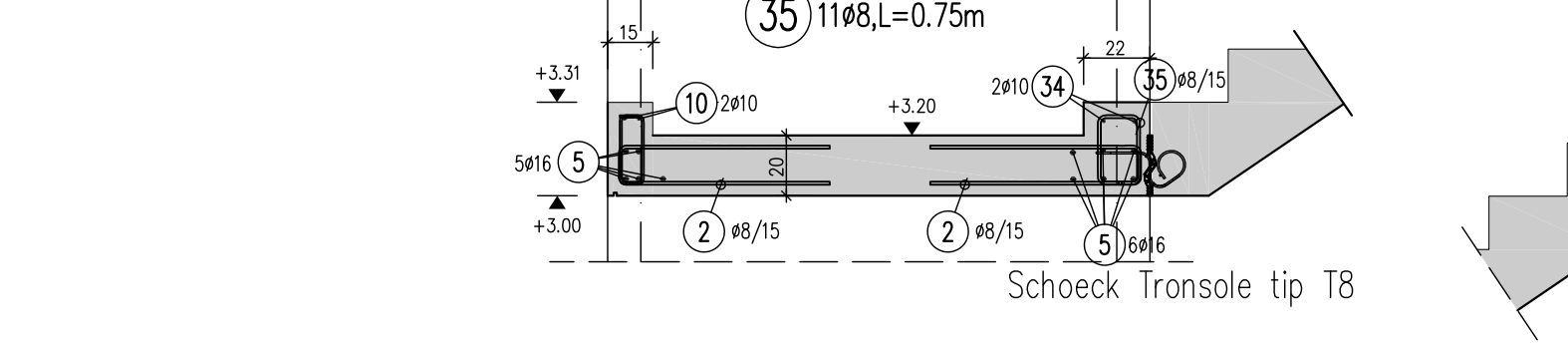
PREREZ 1-1:



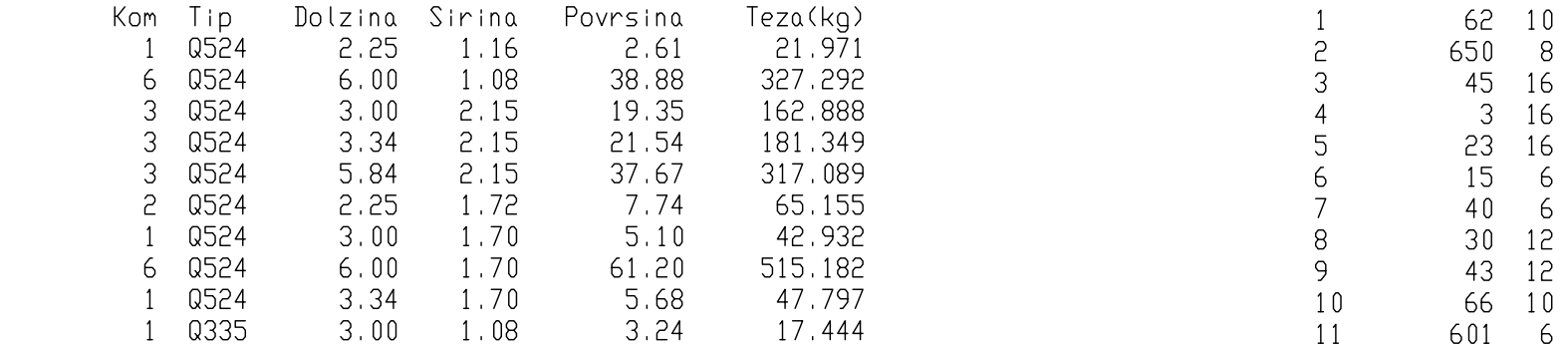
PREREZ B - B:



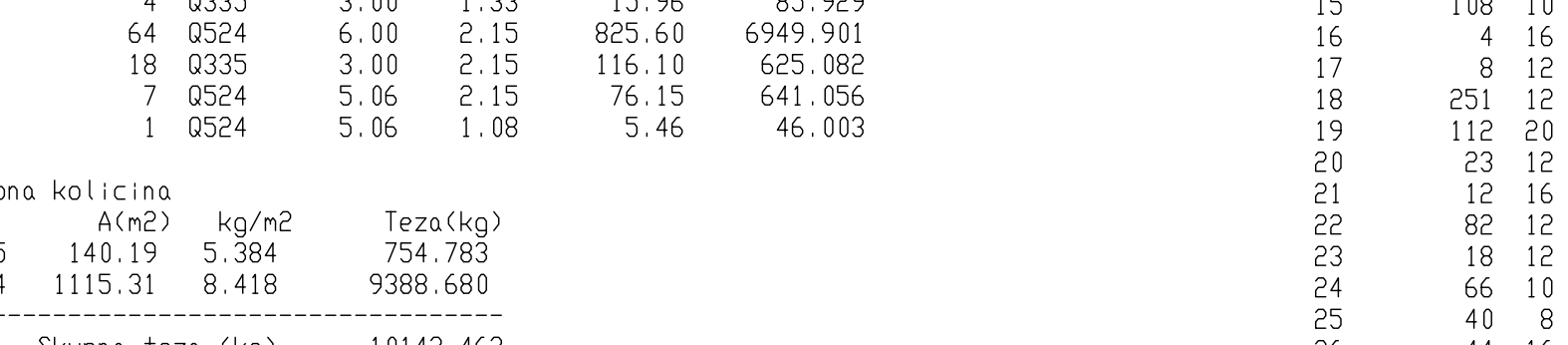
PREREZ 2 - 2:



PREREZ A - A:



PREREZ C - C:



MREŽNA ARMATURA Jelko: S500-A

Poz.	Kom.	Tip	Dolžina	Širina	Površina	Teža(kg)
1	1	0524	2.25	1.16	2.61	21.971
2	6	0524	6.00	1.08	38.88	327.232
3	3	0524	3.00	2.15	19.25	162.888
4	3	0524	3.34	2.15	21.54	181.349
5	3	0524	5.84	2.15	37.67	317.069
6	2	0524	2.25	1.72	7.74	65.155
7	1	0524	3.00	1.70	5.10	42.932
8	6	0524	6.00	1.70	61.20	515.182
9	1	0524	3.34	1.70	5.68	47.797
10	1	0335	3.00	1.63	4.89	26.328
11	1	0524	1.80	1.12	2.02	16.971
12	1	0524	5.84	1.08	6.31	53.094
13	4	0335	3.00	1.33	15.96	85.929
14	64	0524	6.00	2.15	8025.60	6949.901
15	18	0335	3.00	2.15	116.10	625.082
16	7	0524	5.06	2.15	76.15	641.056
17	1	0524	5.06	1.08	5.46	46.083

Skupna količina

Tip	Kom	Teža(kg)
0335	140.19	5.384
0524	1115.31	8.418

Skupna teža (kg) 10143.463

Kolicina celih mrež

Kom	Tip	Dolžina	Širina	Teža
12	0335	6.00	2.15	833.443
90	0524	6.00	2.15	9773.298

Teža celih mrež (kg) 10606.741

PALICNA ARMATURA Jelko: S500-B

Poz.	Kom.	Tip	Dolžina	Širina	Površina	Teža(kg)
1	62	19	2.43	1.53	994.50	150.66
2	650	8	1.53	1.53	994.50	150.66
3	45	16	6.00	1.53	994.50	150.66
4	3	16	3.88	1.53	994.50	150.66
5	23	16	3.80	1.53	994.50	150.66
6	15	6	1.51	22.65	994.50	150.66
7	40	6	0.72	28.80	994.50	150.66
8	30	12	4.50	1.53	994.50	150.66
9	43	12	8.20	1.53	994.50	150.66
10	66	10	10.00	1.53	994.50	150.66
11	601	6	0.69	414.69	994.50	150.66
12	135	12	6.00	1.53	994.50	150.66
13	44	12	2.50	1.53	994.50	150.66
14	54	12	8.40	1.53	994.50	150.66
15	108	10	8.55	1.53	994.50	150.66
16	4	16	1.98	1.53	994.50	150.66
17	8	12	2.80	1.53	994.50	150.66
18	251	12	1.50	1.53	994.50	150.66
19	112	20	7.00	1.53	994.50	150.66
20	23	12	3.15	1.53	994.50	150.66
21	12	16	0.80	1.53	994.50	150.66
22	82	12	2.50	1.53	994.50	150.66
23	18	12	2.50	1.53	994.50	150.66
24	66	10	8.00	1.53	994.50	150.66
25	40	8	1.11	1.53	994.50	150.66
26	44	16	1.40	1.53	994.50	150.66
27	10	8	3.80	1.53	994.50	150.66
28	241	8	1.14	1.53	994.50	150.66
29	7	12	1.74	1.53	994.50	150.66
30	192	20	3.75	1.53	994.50	150.66
31	960	12	1.08	1.53	994.50	150.66
32	960	12	1.14	1.53	994.50	150.66
33	33	12	1.60	1.53	994.50	150.66
34	7	10	1.75	1.53	994.50	150.66
35	11	8	0.75	1.53	994.50	150.66

Skupna dolžina

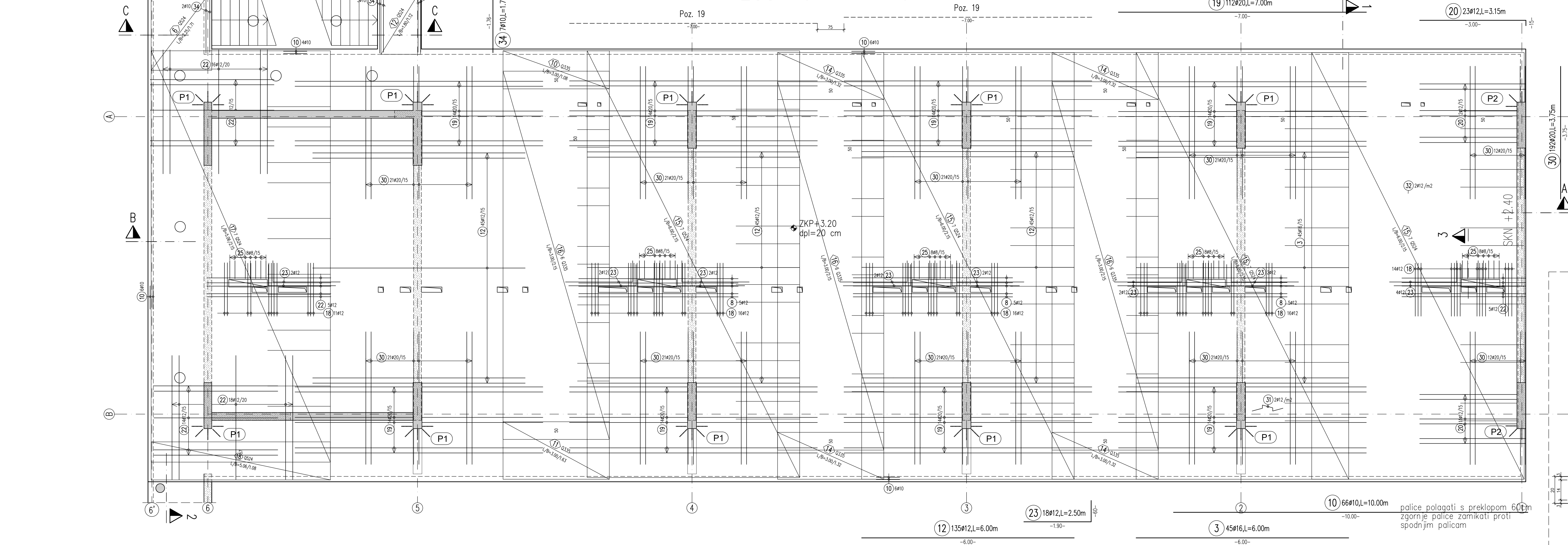
Tip	Kom	Teža(kg)
D6	0.230	1476.073
D10	0.649	1476.073
D16	1.638	1476.073

Skupna dolžina

Tip	Kom	Teža(kg)
D6	0.409	1359.89
D10	0.920	4860.73
D16	2.550	1504.00

Skupna teža (kg) 11229.778

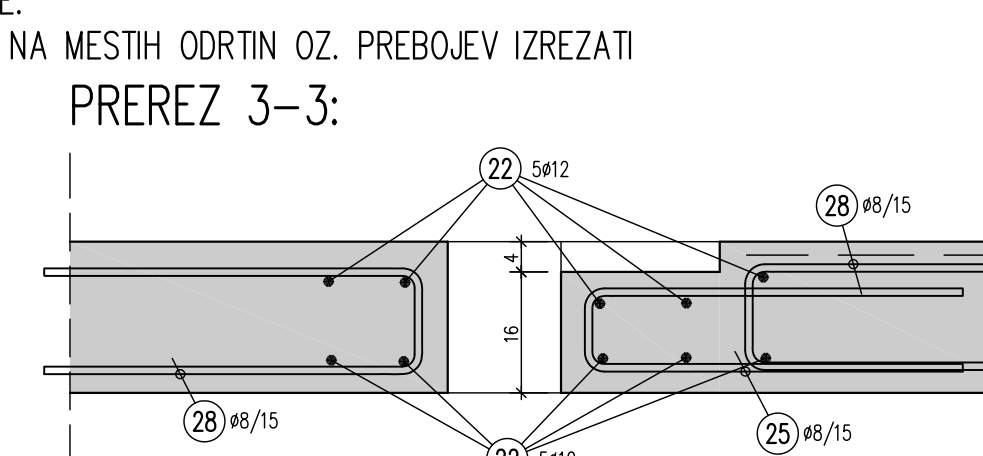
ZGORNJA ARMATURA



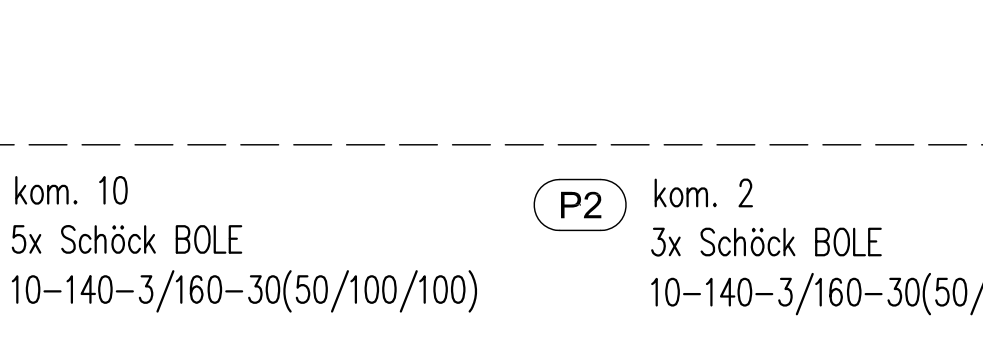
OPOMBE:

MREŽE NA MESTIH ODTIN OZ. PREBOJEV IZREZATI

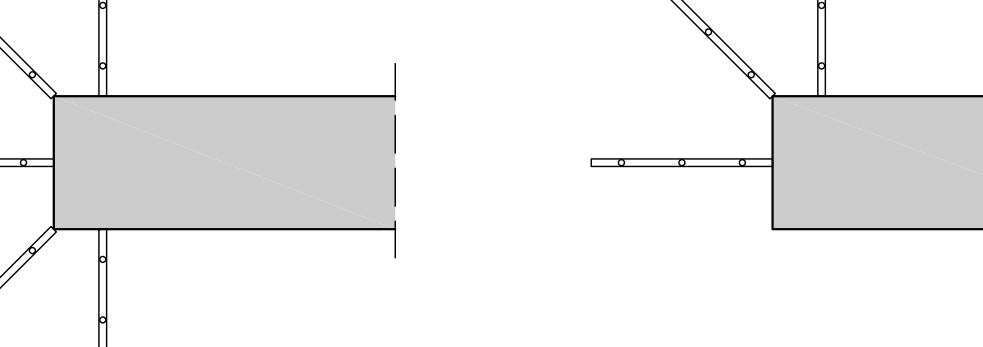
PREREZ 3-3:



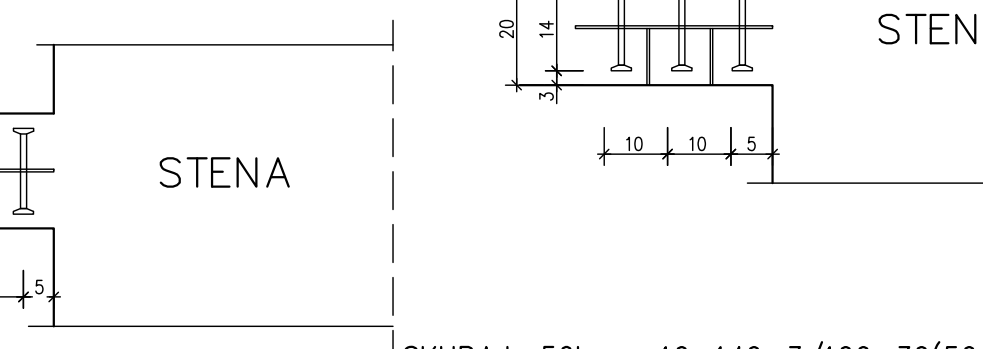
PREREZ 3-3:



PREREZ 3-3:



PREREZ 3-3:



PREREZ 3-3:

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT PLOŠČE NA KOTI +3.20m - BLOK A

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

HIŠA PROJEKTOV

Objekt: 3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST

INVESTITOR: JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, Ljubljana

NAČRT: NAČRT GRADENIH KONSTRUKCIJ

FAZA: PZI-ARMATURNI NAČRT

RISBA: ARMATURNI NAČRT STREŠNE PLOŠČE NA KOTI +3.20m - BLOK A

ODG. V. PROJ.: MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.građ.

ODG. PROJ.: IVO HAFNER, univ.dipl.inž.građ.

SOĐELAVEC: ZAPS A-1152, G-1725

ST. PROJEKTA: 09/08

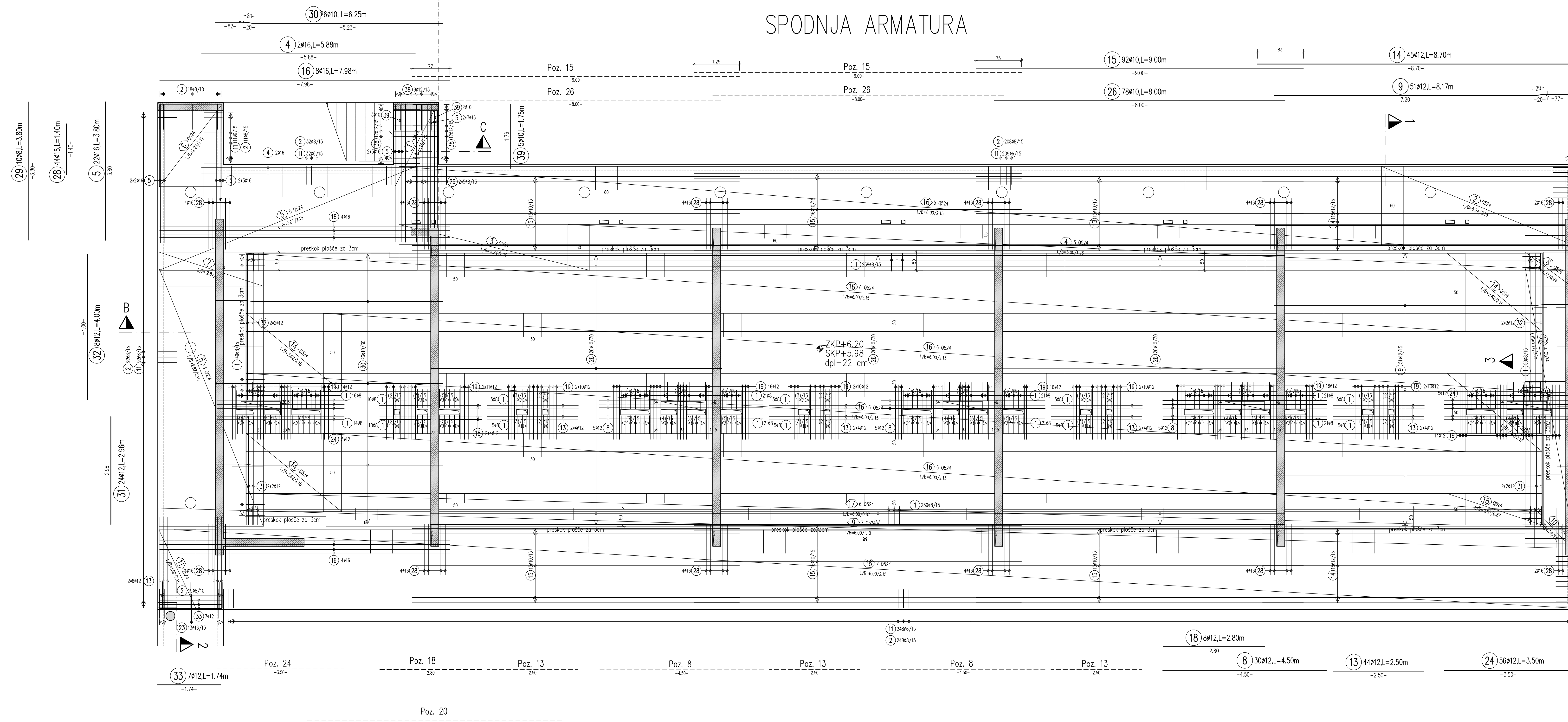
ST. NAČRTA: 345/09

DATUM: JULIJ 2014

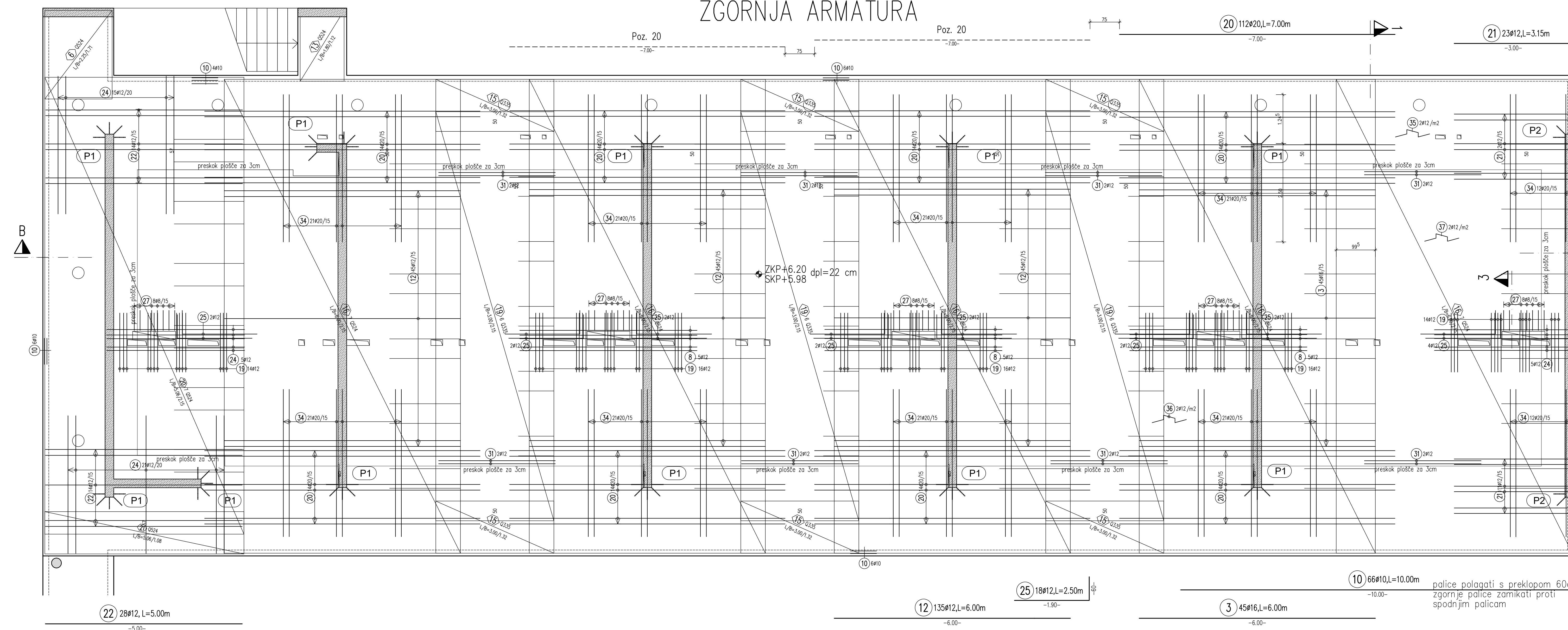
MERILO: M 1:50

ST. LISTA: A-10

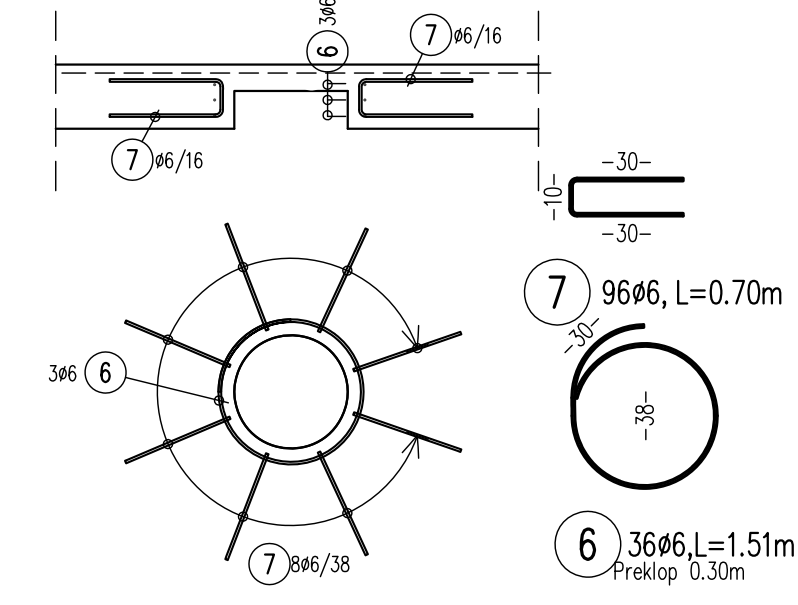
SPODNJA ARMATURA



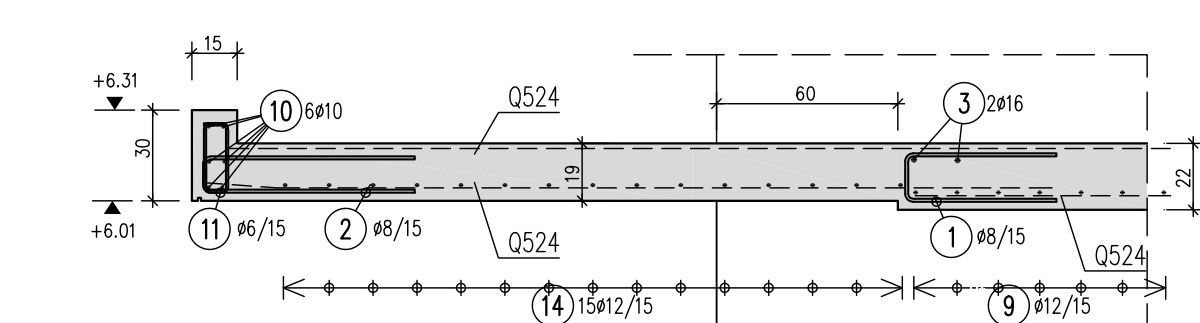
ZGORNJA ARMATURA



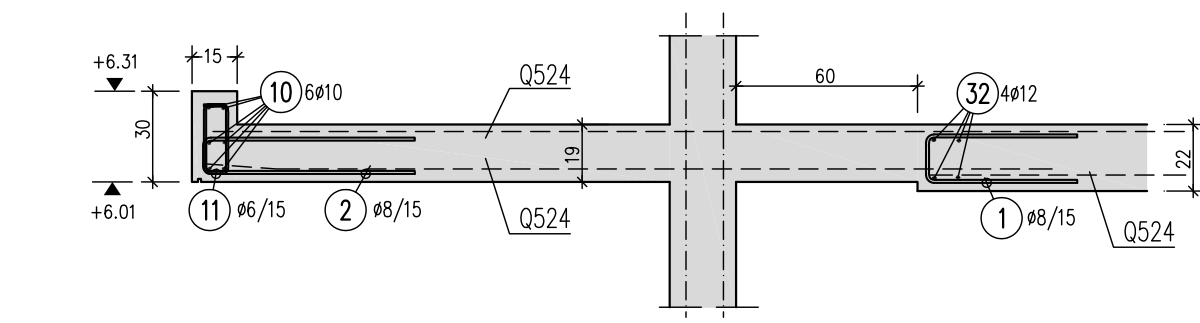
detajl ob utoru za luč:
12kom



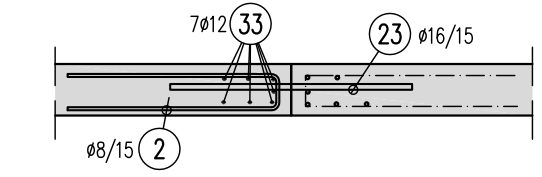
PREREZ 1-1:



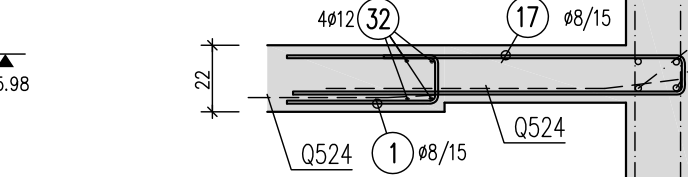
PREREZ B – B:



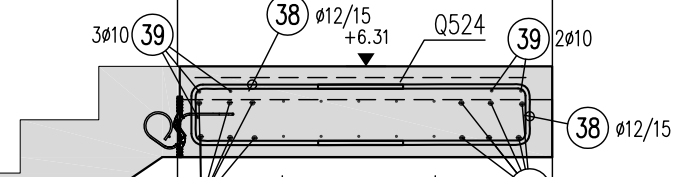
PREREZ 2 - 2:



PREREZ A - A:



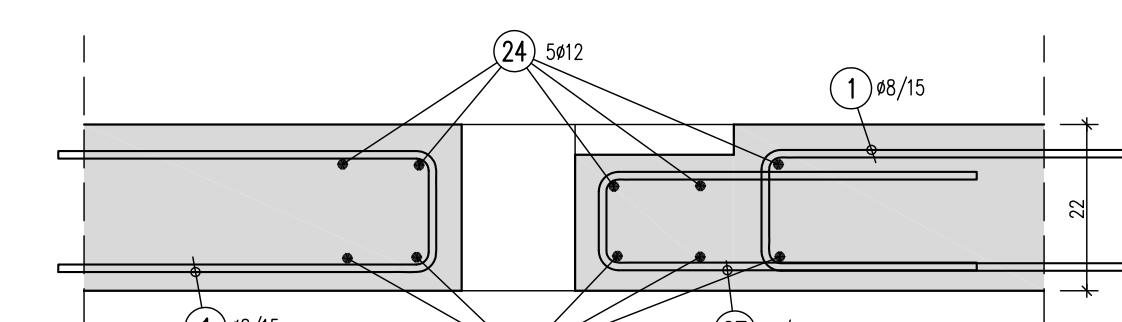
PREREZ C - C:



MREZNA ARMATURA Jelkino SS50-A							P.A.L.I.C.A. ARMATURA Jelkino SS50-B									
Poz.	Kom	Tip	Dezina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)	Poz.	Kom	Tip	Dezina	Jelk	D10	D12	D16	D20	
1	1	0524	2,25	1,16	2,61	21,97	1	824	8	1,16	958,80					
2	1	0524	2,25	1,15	1,11	94,837	2	650	8	1,32				270,00		
3	1	0524	2,24	1,26	6,60	55,579	4	616	8	1,56				11,75		
4	2	0524	2,87	1,20	37,80	318,200	5	360	8	1,32				83,68		
5	2	0524	2,87	1,15	55,53	467,489	6	36	6	1,51	54,36					
6	2	0524	2,25	1,72	7,74	65,155	8	30	10	1,40		125,80				
7	2	0524	2,87	1,94	2,76	22,321	9	84	10	1,17	416,67					
8	1	0524	1,26	0,94	1,18	9,970	10	66	10	1,00		66,00				
9	7	0524	6,00	1,10	46,20	388,912	12	135	12	6,23	423,66			810,00		
10	1	0524	1,01	1,15	1,11	9,970	13	135	12	1,00				391,50		
11	1	0524	1,01	2,15	2,17	18,280	14	84	12	8,70						
12	1	0524	1,26	2,15	10,84	91,217	16	16	16	7,98						
13	1	0524	1,80	1,16	2,12	18,971	15	15	16	1,00		828,00		63,84		
14	2	0524	2,62	2,15	22,53	189,674	17	18	12	2,80		143,37		22,40		
15	6	0335	3,00	1,33	23,94	128,893	19	284	12	7,00				381,00		
16	6	0524	2,62	1,15	91,57	761,911	20	112	7	1,00					784,00	
17	6	0524	6,00	0,87	31,32	263,652	21	23	12	0,80				72,45		
18	1	0524	2,62	0,87	2,28	19,188	23	12	12	3,15				140,80		
19	8	0335	3,00	1,15	116,10	625,885	24	13	12	0,80					196,60	
20	2	0524	5,06	2,15	76,15	641,056	25	18	12	5,00			624,00	45,80		
21	1	0524	5,06	1,08	5,46	46,003	26	18	10	1,13		45,20				
							27	48	16	1,40				61,60		
							28	10	8	3,80		38,00				
Skupina kotlova							29	31	24	1,20		162,50				
Tip A/Cn2							30	32	12	1,32				71,94		
0524 140,04							31	32	12	1,32					71,94	
0524 1241,42							32	32	12	1,74				12,18		
							33	32	12	1,74						720,00
Skupina teza							35	320	12	1,74				345,60		
							36	320	12	1,32						
							37	320	12	1,16				371,20		
							38	32	16	1,96			12,80			
							39	32	16	1,96			8,80			

poljica bilni mrež

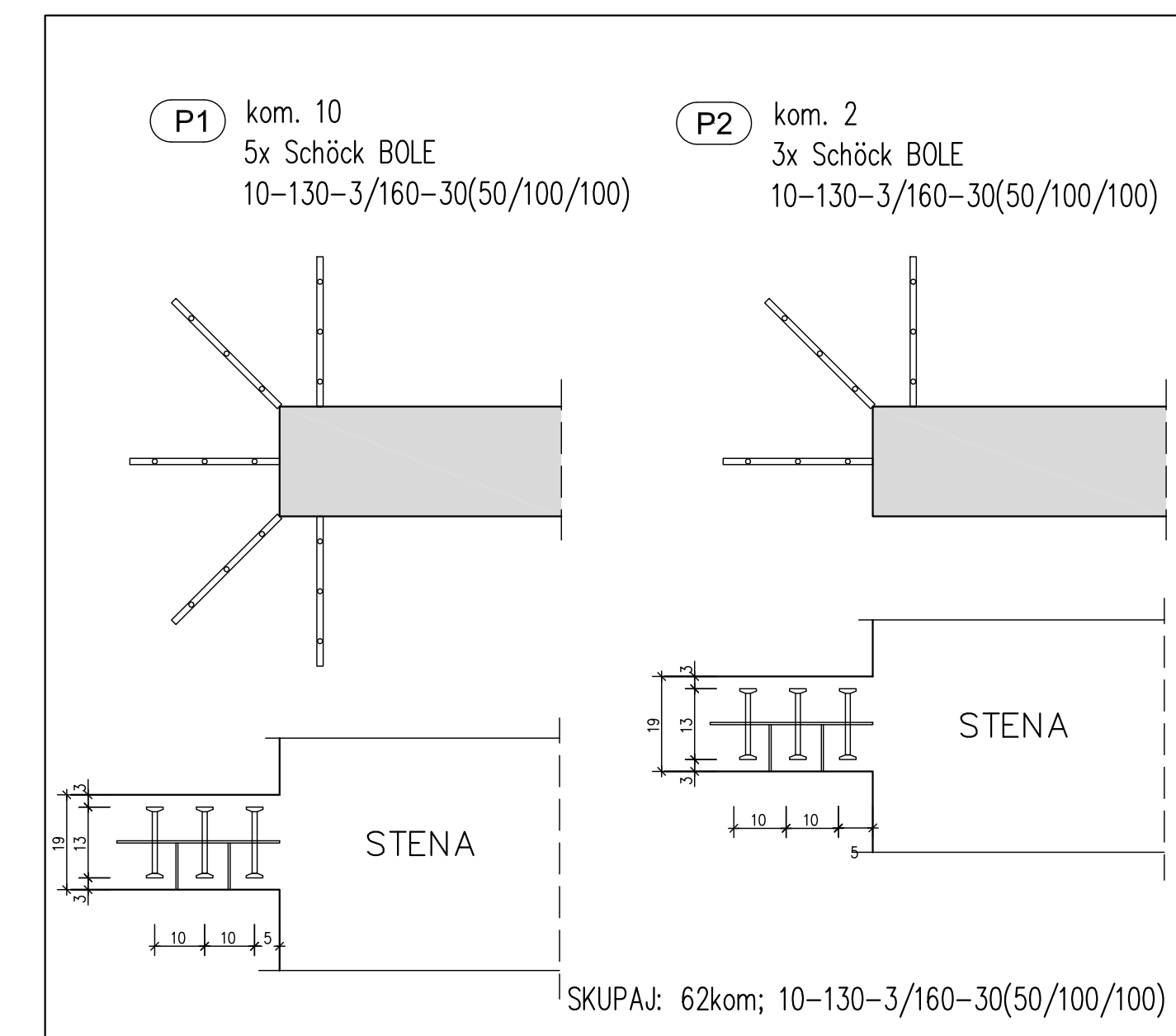
PREREZ 3-3:



OPOMBE:
MREŽE NA MESTIH ODRITIN OZ. PREBOJEV IZREZATI

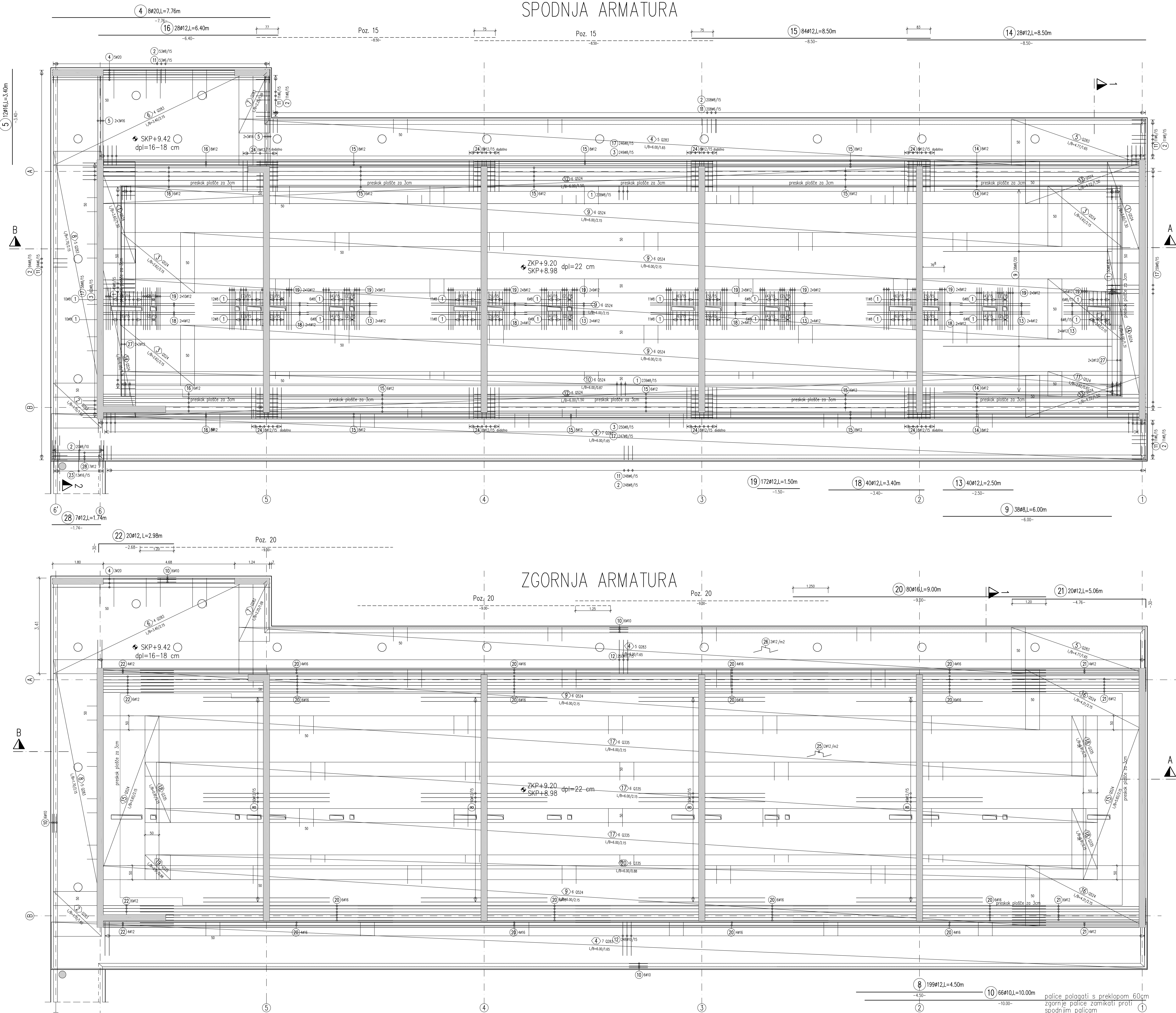
3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT PLOŠČE NA KOTI
+6.20m – BLOK A

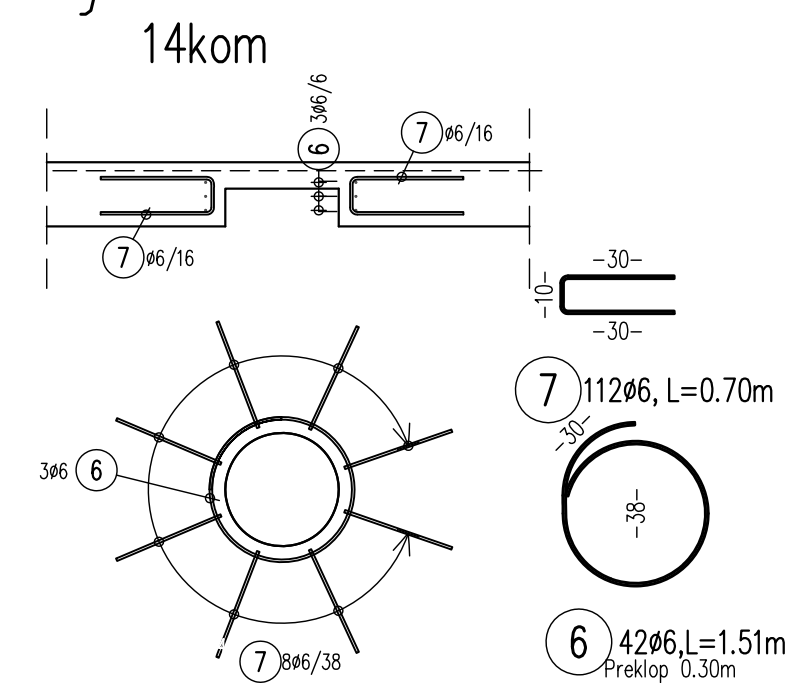


OPIS SPREMEMBE		DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-Ljubljana tel.: (01) 518 24 98, fax: (01) 518 24 87	
OBJEKT	3 VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST		
INVESTITOR	JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA		
NACRT	NACRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		
FAZA	P2=ARMATURNI NACRT		
RISBA	ARMATURNI NACRT PLOŠČE NA KOTI +6.20m – BLOK A		
ODG. V. PROJ.	MATJJA BEVČ, univ.dipl.inž.oth.	ZAPS A-1152	
ODG. PROJ.	IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725	
SODELEVAL			
ŠT. PROJEKTA	09/08	identif. št.	podpis
ŠT. NACRTA	345/09	DATUM	JULIJ 2014
		MERILO	M 1:50
		ŠT. LISTA	A-1

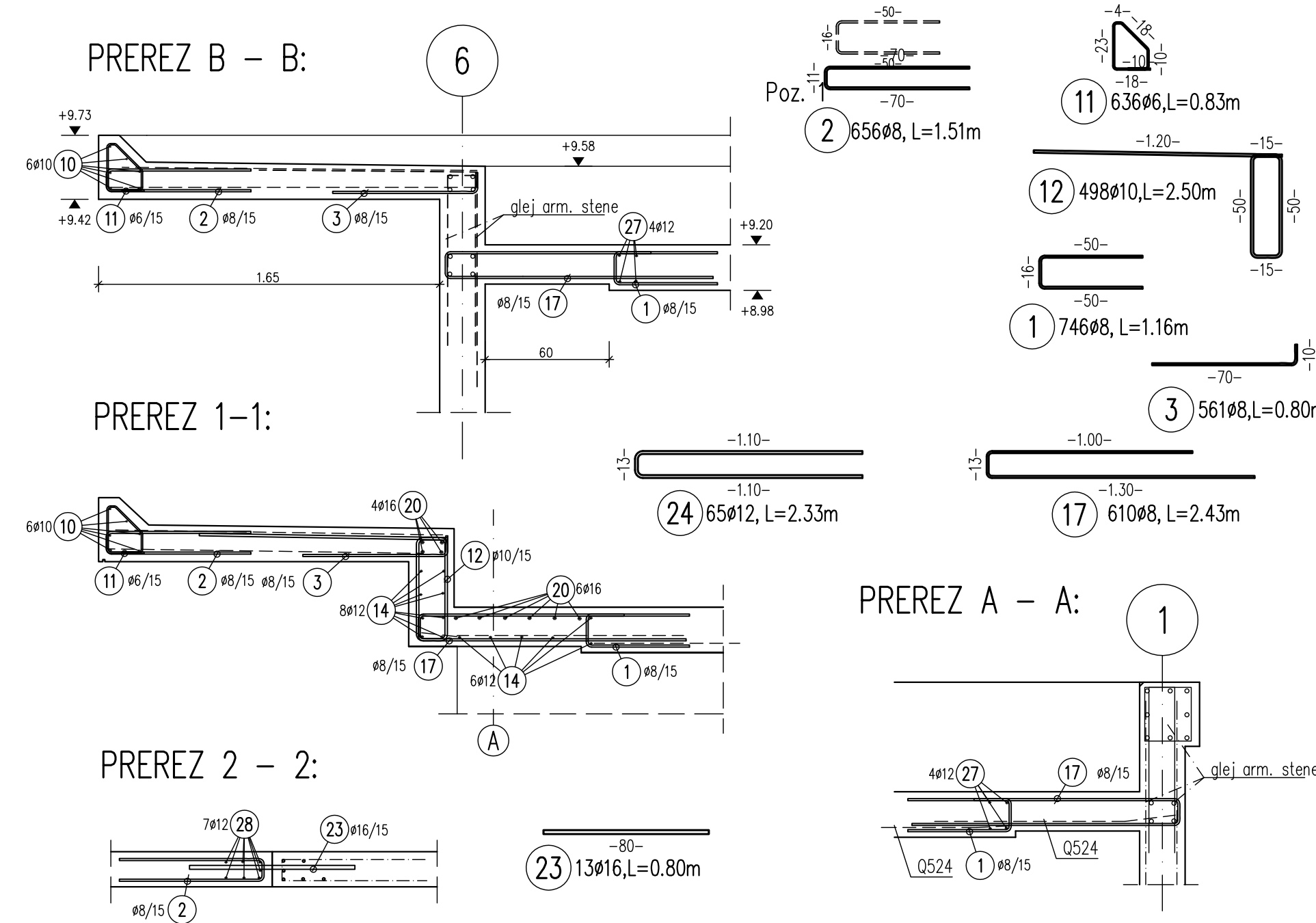
ZGORNJA ARMATURA



14kom



PREREZ 2 - 2:



MREŽNA AKADEMIJA		Djelatnici: SSSO-A			
Poz.	Kom.	Tip	Posrednik	Površina	Tezažnost
1	02883	1,00	1,00	9,36	70,792
2	02883	1,70	1,60	5,44	24,431
3	02854	2,62	2,15	22,53	189,674
4	02883	6,30	6,10	27,50	100,000
5	02883	4,77	1,65	15,74	70,693
6	02883	2,40	2,15	15,51	46,426
7	02883	2,25	1,99	4,94	22,828
8	02883	1,70	2,15	36,55	164,146
9	02854	6,00	6,00	46,44	198,108
10	02854	6,00	6,00	32,82	263,652
11	02854	2,62	0,87	28,19	108,000
12	02854	6,00	6,00	108,00	198,108
13	02854	4,22	1,20	12,66	106,572
14	02854	6,00	6,00	108,00	198,108
15	02854	5,83	2,15	25,07	211,031
16	02854	4,22	1,20	18,10	132,391
17	02854	3,00	3,00	23,62	126,104
18	3 02335	0,91	8,15	5,67	31,611
19	3 02335	0,91	8,15	5,67	31,611
20	3 02335	0,91	8,15	5,67	31,611

[illegible]

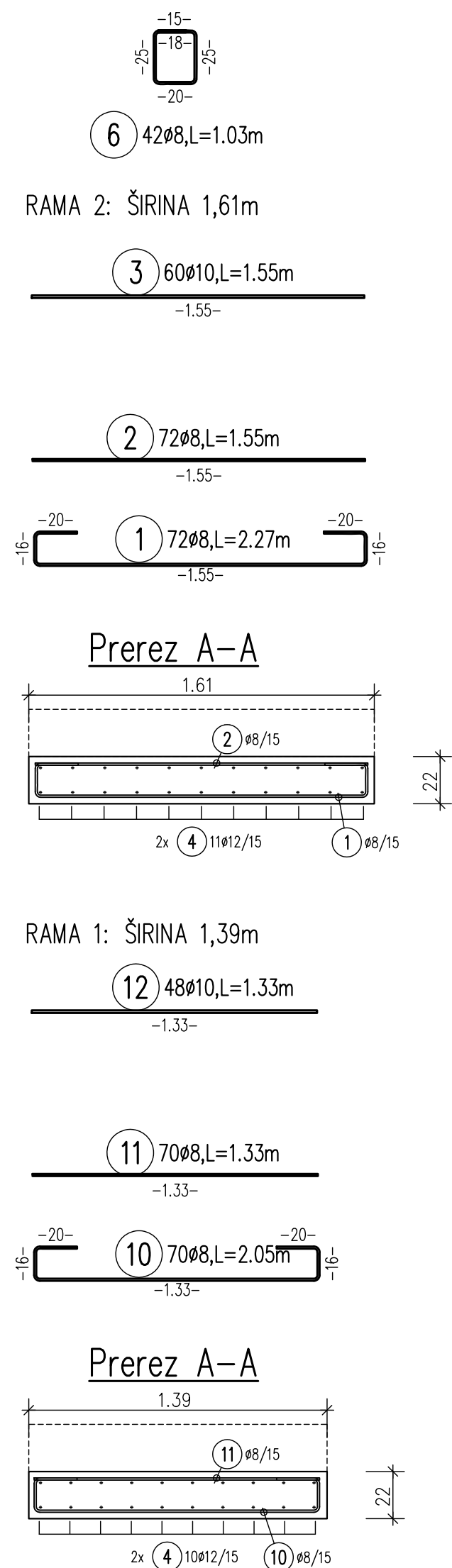
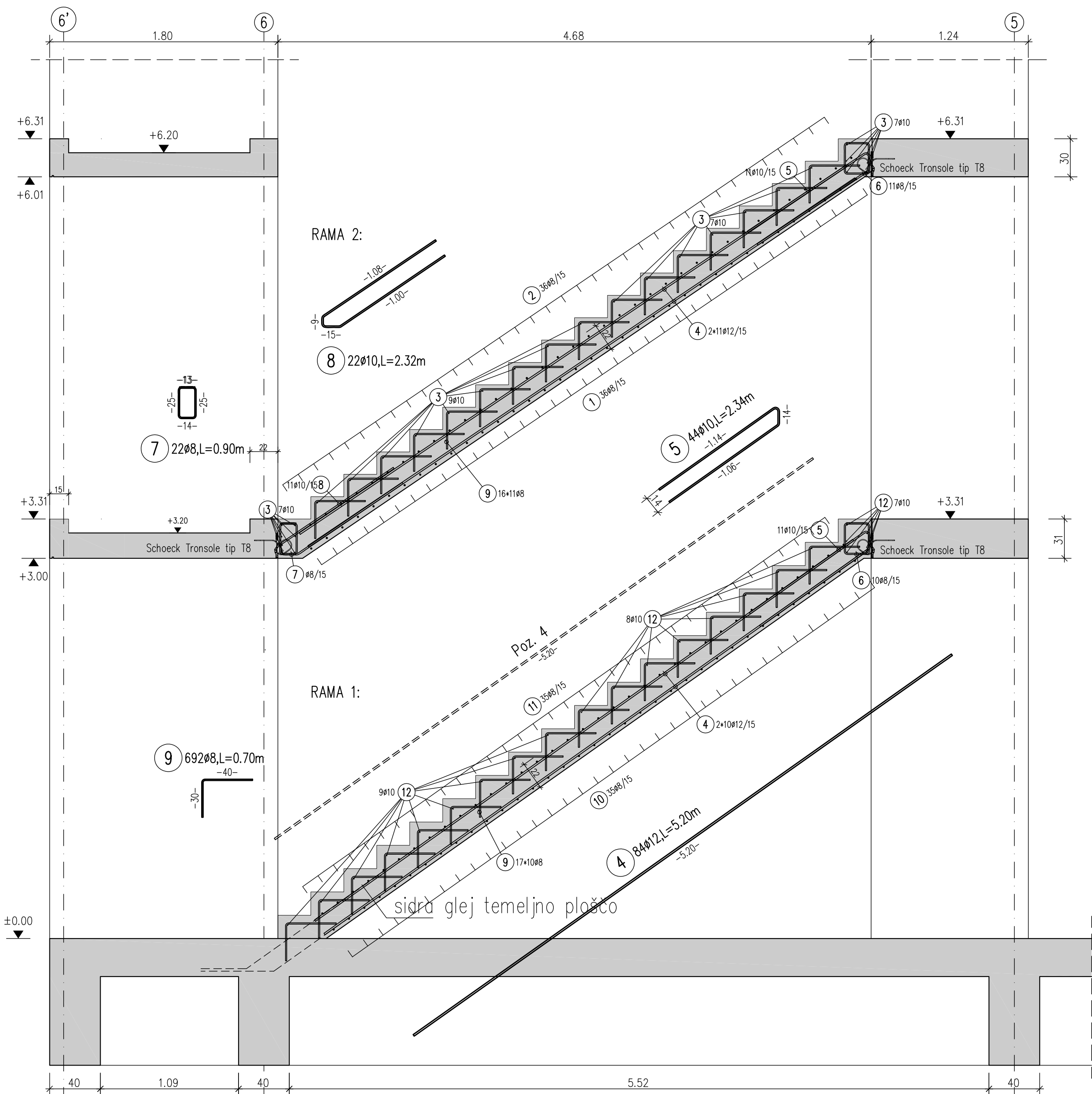
Kon	Tip	Dolzina m	Širina m	Teža kg
36	Q283	6.00	2.15	2085.621
22	Q335	6.00	2.15	1527.979
64	Q524	6.00	2.15	6949.907
Teža celih mrež (kg)				10563.501

21	20	5,06		101,20
22	20	9,98		101,20
23	13 16	0,80		10,40
24	65	12,3		151,45
25	540	1,16		626,40
26	400	2,08		432,00
27	8	7,46		59,68
28	7	1,74		12,18
Skupna dolžina		669,70	1905,00	771,20
kg / m		36,4 0,230	0,10 0,649	0,11 0,338
kg / profil		154,031	1235,345	1269,226
Skupna dolžina		4015,02	3963,21	62,10
kg / m		38 0,409	0,01 0,025	0,20 2,55
kg / profil		1642,143	2646,153	158,335
Skupna teža (kg)		8100,202		

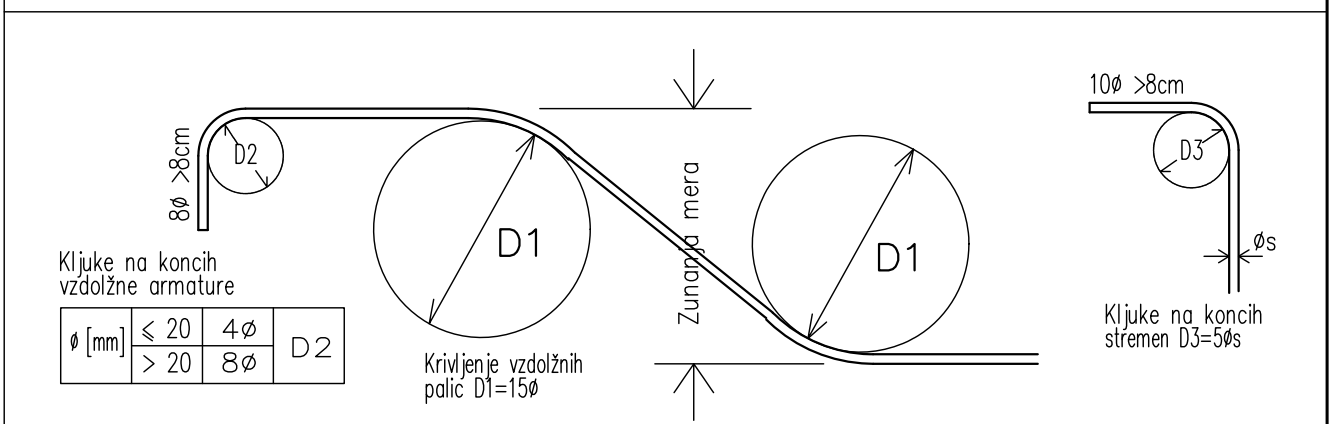
3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

ARMATURNI NAČRT STREŠNE PLOŠČE
NA KOTAH SKN +8.98m in +9.42m
BLOK A

OPIS SPREMEMBE		DATUM	PODPIS
HİSA PROJEKTOV		Podjetje za projektiranje in inženjering, Cerkova 228, S=Laibana tel: (01) 564 74 86, fax: (01) 564 74 87	
OBJEKT: 3 VEČSTANOVAJSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA V56/1 DOLGI MOS			
INVESTITOR: JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zankova 3, LJUBLJANA			
NADČRT: NADČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ			
FAZA: P2=ARMATURNI NADČRT			
RAZPISA: ARMATURNI NADČRT STREŠNE PLOŠČE NA SKN +8.98 in +9.42m			
ODG. V. PROJ.:		MATJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152
ODG. PROJ.:		IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	O-1725
SODELAVEC:			
ST. PROJEKTA		idena.sz.	podpis
ST. NADČRTA	345/09	DATUM	JULIJ 2014
		MERILO	M 1:50
		ST. LISTA	A-



NAJMANJŠI PREMERI KIVLJENJA REBRASTE ARMATURE



ZAŠČITNA PLAST BETONA V cm						
ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILCI	STEBRI	STOPNICE	TEM.PLOŠČE
ZGORAJ	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
SPODAJ	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
BOČNO	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5

MATERIJALI		TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE! NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZIJE PREVERITI	
BETON	C25/30 XC3	PRIPADAJOČI NAČRTI: ---	
REBRSTA ARMATURA	S500-B		
MREŽNA ARMATURA	S500-A		

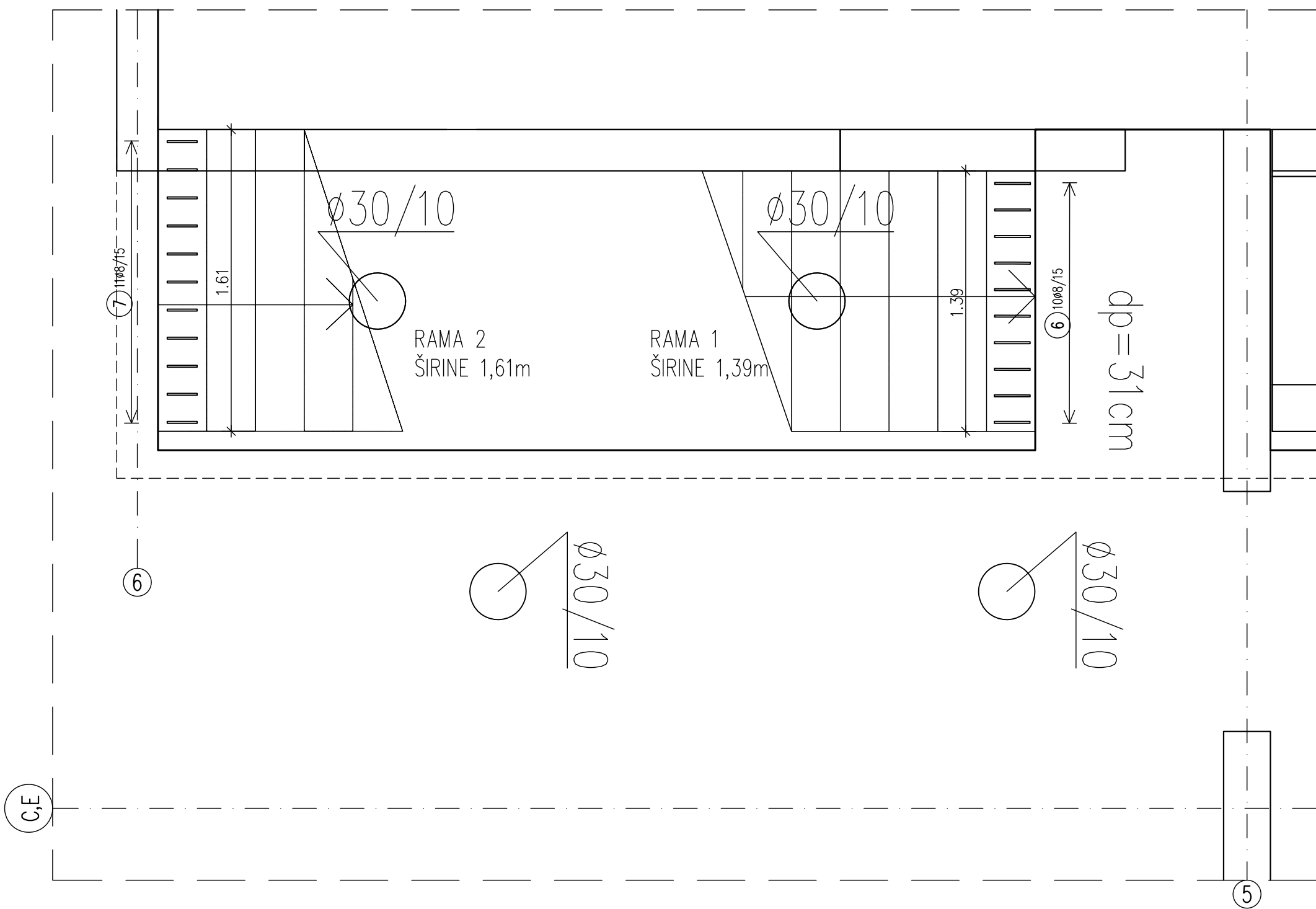
P A L I C N A		ARMATURA		Jeklo: S500-B			
Poz.	Kom	f1	Dolžina	D8	D10	D12	
1	72	8	2.27	163.44			
2	72	8	1.55	111.60			
3	60	10	1.55		93.00		
4	84	12	5.20			436.80	
5	44	10	2.34		102.96		
6	42	8	1.03	43.26			
7	22	8	0.90	19.80			
8	22	10	2.32		51.04		
9	692	8	0.70	484.40			
10	70	8	2.05	143.50			
11	70	8	1.33	93.10			
12	48	10	1.33		63.84		
Skupna dolžina			1059.10		310.84	436.80	
kg / m			D8 0.409		D10 0.649	D12 0.920	
kg / profil			433.172		201.735	401.856	
Skupna teža (kg)			1036.763				

OPOMBA: OB ODPRTINI ZA LUČI PALICE RAZMAKNITI

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA
VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

STOPNICE MED OSMI 5-6/C, E

OPIS SPREMEMBE		DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-Ljubljana tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87	
OBJEKT	3 VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST		
INVESTITOR	JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zamikova 3, LJUBLJANA		
NAČRT	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		
FAZA	PZI-ARMATURNI NAČRT		
RISBA	ARMATURA STOPNIŠČ MED OSMI 5-6/C, E		
ODG. V. PROJ.	MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152	
ODG. PROJ.	IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725	
SODELAVEC			
ŠT. PROJEKTA	09/08	ident.št.	podpis
ŠT. NAČRTA	345/09	DATUM	JULIJ 2014
		MERILO	M 1:25
		ŠT. LISTA	A-20



M R E Ž N A		ARMATURA		Jeklo: S500-A			
Poz.	Kom	Tip	Dolzina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)	
1	2	Q335	5.62	1.50	16.86	90.774	
2	2	Q335	5.51	1.37	15.10	81.284	

Skupna kolicina		kg/m2		Teza(kg)	
Tip	A(m2)				
Q335	31.96	5.384		172.059	

Skupna teza (kg)		172.059
------------------	--	---------

P A L I C N A		ARMATURA		Jeklo: S500-B			
Poz.	Kom	fi	Dolzina	D8	D12		
1	22	8	0.96	21.12			
2	148	8	0.67	99.16			
3	40	8	0.97	38.80			
4	84	8	1.17	98.28			
5	32	8	1.37	43.84			
6	32	12	5.64		180.48		
7	174	8	1.29	224.46			
8	20	12	1.52		30.40		

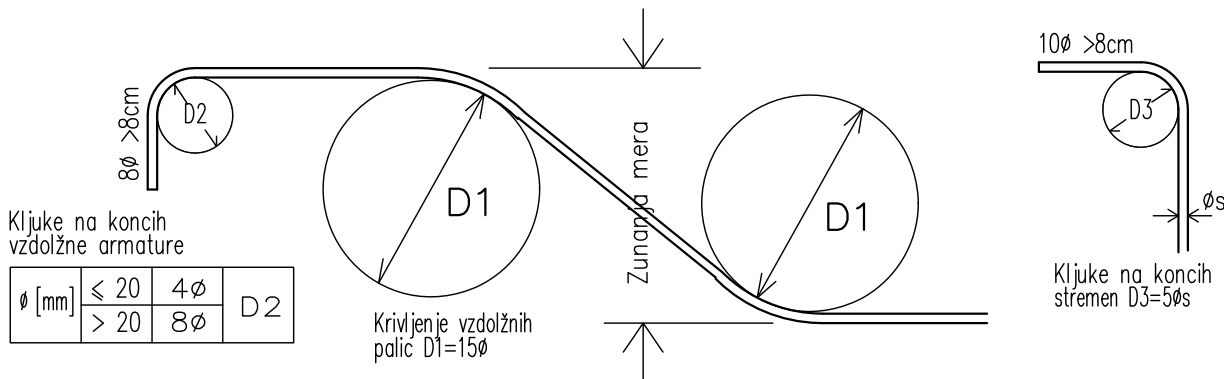
Skupna dolzina	525.66	210.88
kg / m	D8 0.409	D12 0.920
kg / profil	214.995	194.010

Skupna teza (kg)		409.005
------------------	--	---------

Kolicina celih mrez

Kom	Tip	Dolzina m	Sirina m	Teza kg
4	Q335	6.00	2.15	277.814
Teza celih mrez (kg)				277.814

NAJMANJŠI PREMERI KIVLJENJA REBRASTE ARMATURE



ZAŠČITNA PLAST BETONA V cm

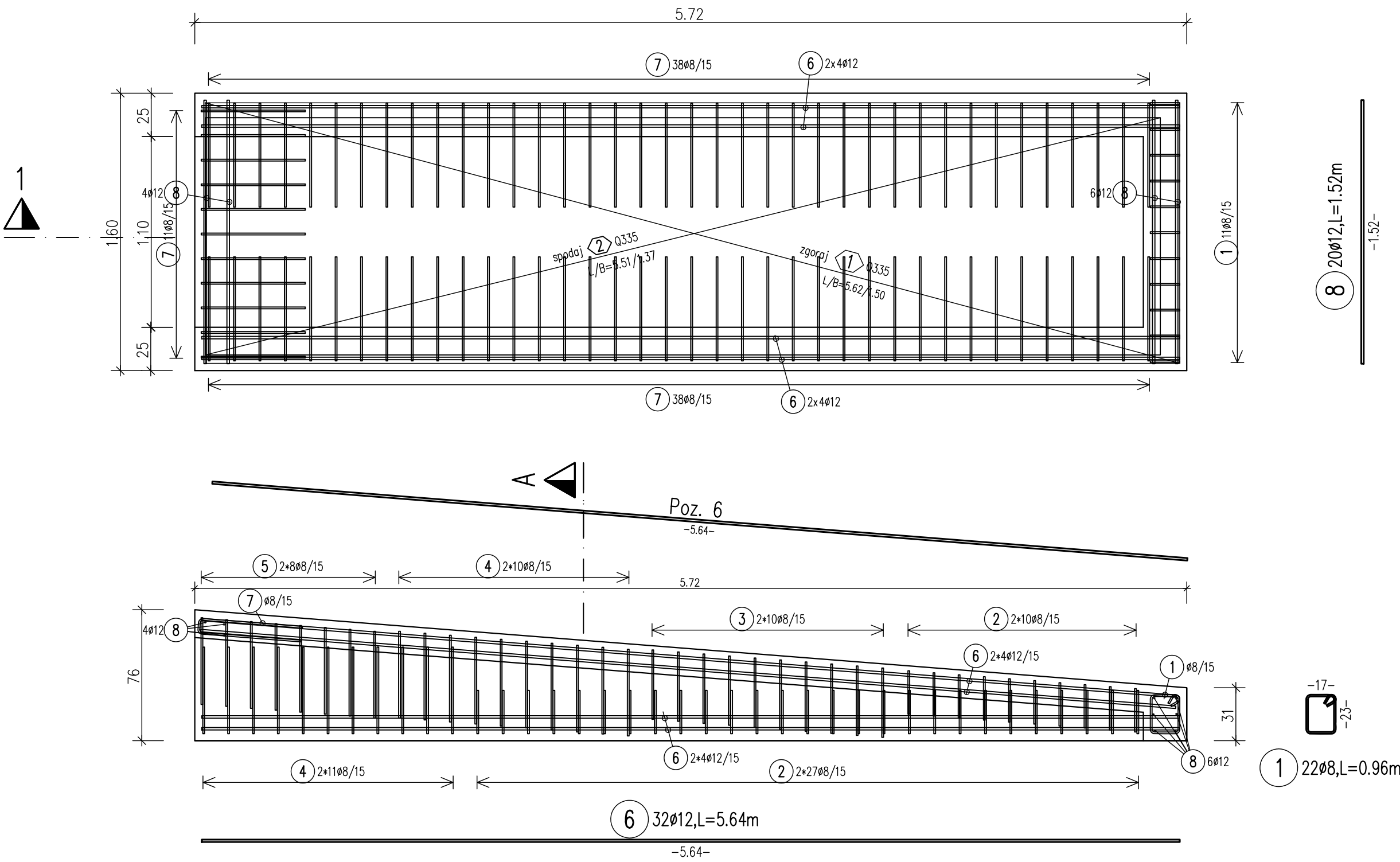
ELEMENTI	PLOŠČE	STENE	NOSILCI	STEBRI	STOPNICE	TEM.PLOŠČE
ZGORAJ	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
SPODAJ	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
BOČNO	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5

MATERIJALI

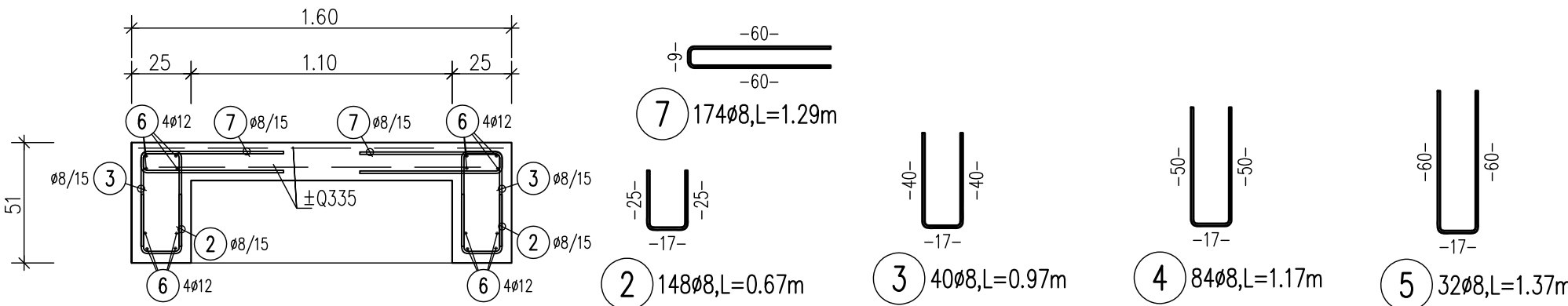
BETON	C25/30 XC3	TA NAČRT VELJA SAMO ZA POLAGANJE ARMATURE! NA GRADBIŠČU JE POTREBNO VSE DIMENZIJE PREVERITI PRIPADAJOČI NAČRTI: --- ---
REBRASTA ARMATURA	S500-B	
MREŽNA ARMATURA	S500-A	

3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS 6/1 DOLGI MOST, PROSTORSKA ENOTA PE2

RAMPA OB OSI C IN E



PREREZ A-A:



OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
HIŠA PROJEKTOV		
Podjetje za projektiranje in svetovanje, Celovška 228, SI-Ljubljana tel: (01) 518 74 88, fax: (01) 518 74 87		
OBJEKT	3 VEČSTANOVANSKI OBJEKTI V DELU OBMOČJA UREJANJA VS6/1 DOLGI MOST	
INVESTITOR	JAVNI STANOVANJSKI SKLAD MOL, Zarnikova 3, LJUBLJANA	
NAČRT	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	
FAZA	PZI-ARMATURNI NAČRT	
RISBA	ARMATURA AB RAMPE OB OSI C, E	
ODG. V. PROJ.	MATIJA BEVK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS A-1152
ODG. PROJ.	IVO HAFNER, univ.dipl.inž.gradb.	G-1725
SODELAVEC		
ŠT. PROJEKTA	09/08	ident.št. podpis
ŠT. NAČRTA	345/09	DATUM JULIJ 2014
MERILO	M 1:25	ŠT. LISTA A-21