

02.1 Načrt utrditve nosilne konstrukcije prostorov dialize SB Nova Gorica

Objekt:	Splošna bolnišnica Nova Gorica – prostori dialize
Naročnik:	SB Nova Gorica, Ulica padlih borcev 13A, 5290 Šempeter pri Gorici
Področje načrta:	2 Načrt s področja gradbeništva
Vrsta gradnje:	Manjša rekonstrukcija
Vrsta projekta:	PZI
Številka projekta:	2413
Datum:	marec 2025
Številka načrta:	2413

02.1.1.1	Podatki o projektantih
	Matjaž Beltram, univ. dipl. inž. grad. BEMA KONSTRUKCIJE, Zelena pot 15, 1000 Ljubljana
	dr. Klemen Rejec, univ. dipl. inž. grad. ARS RESISTENTIAE, Glonarjeva ulica 8, 1000 Ljubljana

02.1.2	Kazalo vsebine načrta
	SPLOŠNI DEL
02.1.1	Naslovna stran z osnovnimi podatki o načrtu
02.1.1.1	Podatki o projektantih
02.1.2	Kazalo vsebine načrta
	TEHNIČNI DEL
02.1.3	Tehnični opisi in izračuni
T.1	Tehnično poročilo
02.1.4	Popis del
02.1.5	Risbe

02.1.3	Tehnični opisi in izračuni
--------	----------------------------

T.1 Tehnično poročilo

Splošna bolnišnica Nova Gorica – prostori dialize

Utrditev nosilne konstrukcije

TEHNIČNO POROČILO

Objekt: Splošna bolnišnica Nova Gorica – prostori dialize

Naročnik: SB Nova Gorica, Ulica padlih borcev 13A, 5290 Šempeter pri Gorici

Datum: marec 2025

1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI

Pooblaščen inženirja	Matjaž Beltram, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-4229) dr. Klemen Rejec, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-3975)
Številka načrta	2413
Številka projekta	2413
Vrsta projekta	PZI
Kraj in datum	Nova Gorica, 3. marec 2025
Različica	00

2 KAZALO

1	NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI	6
2	KAZALO	7
3	UVOD	8
3.1	Predpisi in standardi	8
3.2	Podloge za projektiranje	9
4	OPIS PREDVIDENIH POSEGOV	10
4.3	Povečanje nosilnosti obstoječe medetažne konstrukcije	10
4.4	Povečanje stopniščnega preboja	13
4.5	Jekleno stopnišče	13
4.6	Nosilna konstrukcija za prezračevalne naprave na strehi objekta Urgenca	14
5	NAVODILA ZA IZVEDBO ELEMENTOV IZ KONSTRUKCIJSKEGA JEKLA	15
5.3	Preverjanje skladnosti dejanskih dimenzij objekta z načrti	15
5.4	Delavniški načrti	15
5.5	Varjenje	15
5.6	Zvari, ki niso posebej označeni	15
5.7	Vijačne zveze	15
5.8	Protikorozijska zaščita zunanje jeklene konstrukcije	16
5.9	Protikorozijska zaščita notranje jeklene konstrukcije	16
5.10	Geometrijske tolerance in kontrola kvalitete izdelave in montaže	16
5.11	Sidranje	16
5.12	Protipožarna zaščita	16

3 UVOD

Načrt obravnava dela v sklopu manjše rekonstrukcije nosilne konstrukcij na območju prostorov dialize v Splošni bolnišnici Nova Gorica. Prostori se nahajajo na SZ delu prvega nadstropja objekta stare bolnice (slika 2). Dela obsegajo tudi postavitve nosilne konstrukcije za prezračevalne naprave na strehi objekta Urgenca.



Slika 1: Prikaz celotnega objekta

3.1 Predpisi in standardi

Upoštevani predpisi in standardi:

- [1] Gradbeni zakon (GZ)
- [2] Tehnični standardi za gradbene konstrukcije SIST EN (Evrokodi)
- [3] Vsi ostali v Republiki Sloveniji veljavni zakoni, tehnični predpisi, standardi in smernice, ki obravnavajo projektiranje in izgradnjo inženirskih objektov

3.2 Podloge za projektiranje

Upoštevane podloge za projektiranje:

- [1] Statična in dinamična analiza gradbenih konstrukcij SB Šempeter pri Gorici, št. proj.: 013/21 (Corus inženirji d.o.o., april 2021)
- [2] Arhitekturne podloge (Studio UR.A.D. d.o.o., februar 2025)

4 OPIS PREDVIDENIH POSEGOV

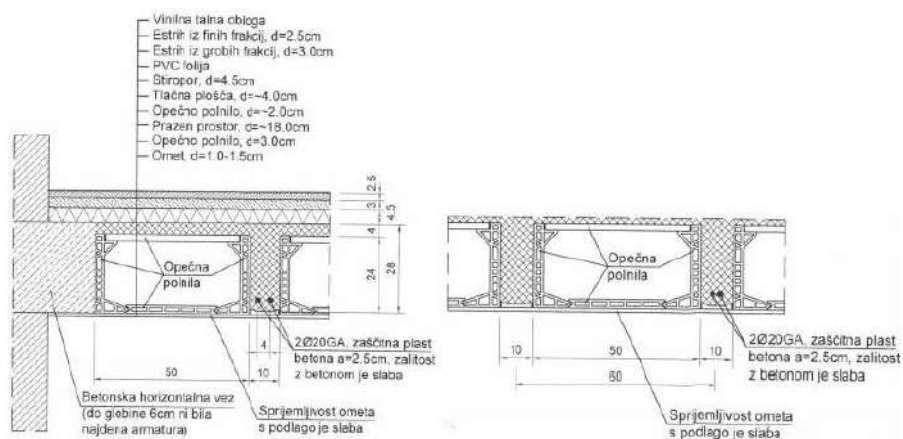
Rekonstruiralo se bo prostore, ki so namenjeni dializi. Prostori se nahajajo na SZ delu prvega nadstropja objekta stare bolnice (označeno z rdečo na sliki 1). Dela obsegajo tudi postavitve nosilne konstrukcije za prezračevalne naprave na strehi objekta Urgenca (označeno z zeleno na sliki 1).



Slika 2: Prikaz območja predvidene ureditve

4.3 Povečanje nosilnosti obstoječe medetažne konstrukcije

Glavni poseg na konstrukciji bo utrditev obstoječe medetažne konstrukcije med prvim in drugim nadstropjem. Obstoječa konstrukcija je izvedena v obliki rebričastega AB stropa z opečnimi polnili višine 24 cm + 4 cm = 28 cm (Slika 3). Površina medetažne konstrukcije, ki bo utrjena, zanaša 352 m².



Slika 3: Prerez obstoječe medetažne konstrukcije med prvim in drugim nadstropjem

Povečanje nosilnosti medetažne konstrukcije se bo izvedlo z vgradnjo lahke jeklene branaste konstrukcije, v podobni obliki, kot je prikazano na sliki Slika 4. Konstrukcija je sestavljena iz profilov IPE 300, IPE 160, L80/8 in L100/10, ojačitvenih in priključnih pločevin ter visokovrednih vijakov 8.8 s protikorozijsko zaščito (galvanizirani vijaki). Razred izvedbe EXC2.



Slika 4: Primer branaste jeklene konstrukcije

Branasta konstrukcija se bo naslanjala na obstoječe zidane stene prek AB ležišč. Izvedba ležišč bo obsegala izvedbo prebojev in utorov s kronskim vrtanjem in betonažo spodnje plasti (podobno kot na sliki Slika 5). Ko je jeklena konstrukcija nameščena, sledi druga faza betoniranja s katero se zapolni ves preostali prazen prostor znotraj preboja/utora. Zatem je potrebno rekonstruirati oblogo zunanje fasade po obstoječem vzorcu in barvi.



Slika 5: Priprava ležišča za branasto konstrukcijo

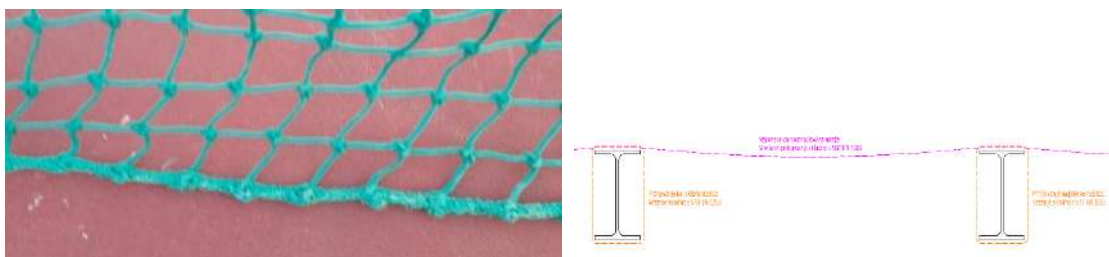
Jekleno konstrukcijo se montira s pomočjo zunanje dvigala. Daljše jeklene elemente se ustavi skozi zunanje preboje za ležišča (primer na sliki Slika 6).



Slika 6: Primer vstavljanja dolgih jeklenih elementov skozi zunanje preboje

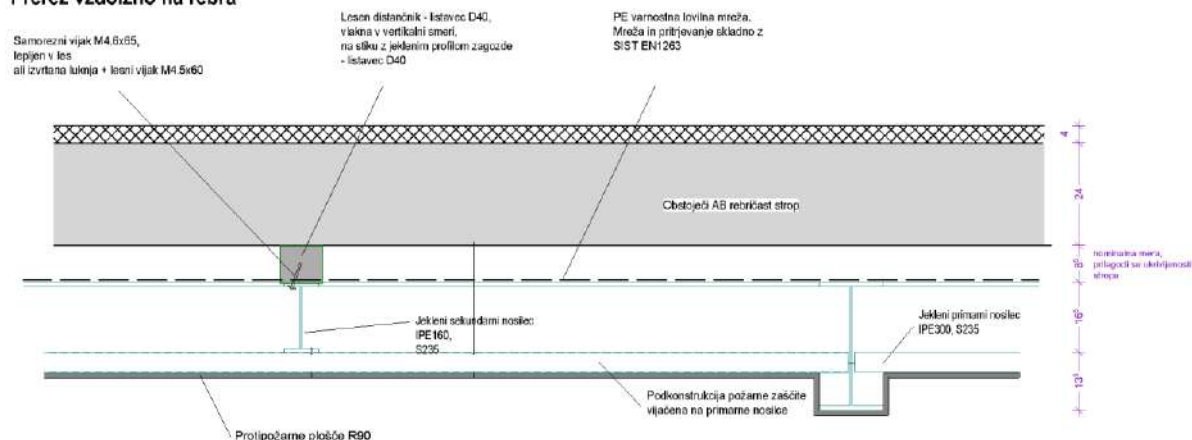
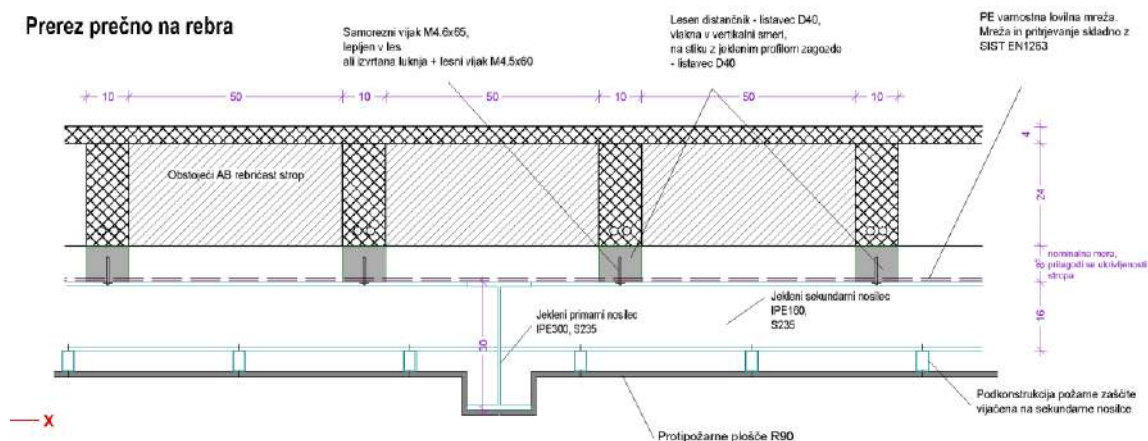
Med jekleno konstrukcijo in stropom se vgradi distančnike, ki služijo prenosu sile iz AB konstrukcije na jekleno (Slika 8).

Nad jekleno konstrukcijo se vgradi lovilno mrežo (Slika 7, Slika 8), ki bo lahko zadržala morebitno padanje polnil rebričastega stopa med potresno obtežbo. Uporabi se mrežo iz polietilena (PE), ki ima debelino vrvi 4 mm in dimenzije oken 50x50 mm (na primer ko na sliki Slika 7). Pritrjevanje na jekleno konstrukcijo se izvede s PE vrvmi debeline 10 mm. Mreža in pritrjevanje mora biti skladno s SIST EN 1263.



Slika 7: Primer lovilne PE mreže in shema pritrjevanja na jekleno konstrukcijo

Pod jekleno konstrukcijo se izvede mavčni strop (Slika 8), sestavljen iz podkonstrukcije, obešal in mavčnih plošč razreda požarne odpornosti F90 (npr. KANUF GKF, PROMAREC 100x ali ekvivalentno). Strop se pritrdi na jekleno konstrukcijo in prek vešal tudi na rebričast strop. Osnovna ravnina mavčnega stropa je pod sekundarnimi jeklenimi nosilci IPE 160; na mestih primarcev IPE 300 mavčna obloga poteka po konturi primarcev, ki sega izven osnovne ravnine (Slika 8).

Prerez vzdolžno na rebra**Prerez prečno na rebra**

Slika 8: Shema požarno odpornega stropa, distančnikov in lovilne mreže

4.4 Povečanje stopnišnega preboja

V sklopu del se bo povečalo obstoječi preboj za manjše stopnišče, ki povezuje prvo in drugo nadstropje. Odstraniti bo potrebno del rebričastega stropa s horizontalnimi vezmi. Odstranjevanje se izvede z rezanjem (omejevanje vibracij).

4.5 Jekleno stopnišče

Jekleno stopnišče je sestavljeno iz treh ram in treh podestov. Osnovno konstrukcijo ram predstavljajo škatlasti nosilci 150/50/8. Prvi podest se konzolno pritrdi na steno. Drugi in tretji podest pa je sestavljen iz nosilcev ki potekajo po celotni širini med stenama. Za potrebe sidranja nosilcev se v obstoječe stene preko

celotne širine izvede izvrtino v katero se izvede betonsko ležišče. Nosilci podestov so prav tako škatlasti tipa 150/100/5 oziroma 120/80/5. Nastopne pločevine so debeline 5mm, čelne pločevine pa 2mm. Konstrukcijski elementi so med seboj zvarjeni.

Vse uporabljeno jeklo je tipa S235.

4.6 Nosilna konstrukcija za prezračevalne naprave na strehi objekta Urgenca

Na strehi objekta »Urgenca« se bo izvedlo podporno konstrukcijo za zunanje prezračevalne naprave. Konstrukcija bo prek XPS plošč nalegala na prodec. Konstrukcija bo sestavljena iz 20 cm debelih AB plošč in jeklene konstrukcije iz profilov IPE 120.

5 NAVODILA ZA IZVEDBO ELEMENTOV IZ KONSTRUKCIJSKEGA JEKLA

5.3 Preverjanje skladnosti dejanskih dimenzij objekta z načrti

Pred pričetkom izdelave jeklenih elementov mora izvajalec preveriti skladnost dejanskih dimenzij prostorov z izvedbenimi risbami. V primeru odstopanj, je potrebno to upoštevati pri pripravi delavniških načrtov.

Pred pričetkom izdelave delavniških načrtov jeklene konstrukcije je potrebno z vrtanjem sondirati mesta predvidenih utorov in prebojev.

O vseh ugotovitvah se poroča projektantu, nadzoru in naročniku. V kolikor potrebno, projektant poda modifikacije konstrukcije.

Pred pričetkom izdelave delavniških načrtov je izvajalec dolžan pripraviti risbo z inštalacijskimi vodi (tloris z horizontalnimi in višinskimi kotami), ki se nahajajo pod stropom in so predvideni, da se jih ne odstrani (npr. odtoki fekalne kanalizacije).

5.4 Delavniški načrti

Izvajalec je dolžan pripraviti delavniške načrte jeklene konstrukcije. Pred začetkom izdelave konstrukcije mora izdelovalec poslati delavniške načrte jeklene konstrukcije projektantu v potrditev. Pred pričetkom izdelave delavniških načrtov za jekleno konstrukcijo, mora izvajalec preveriti skladnost med načrti in dejanskimi merami objekta. Če dejanske mere odstopajo od načrtov, je potrebno to pri izdelavi delavniških načrtov upoštevati.

5.5 Varjenje

Zvare se izvede skladno s SIST EN 287-1, SIST EN ISO 13920 in SIST EN 1090-2. Zvari morajo biti ustrezno vizualno in rentgensko pregledani.

5.6 Zvari, ki niso posebej označeni

Debelina kotnih zvarov naj bo 0.5 krat debelina tanjše priključne pločevine.

Vari se na vseh stičnih površinah.

5.7 Vijačne zveze

Uporabi se visokovredne vijake kvalitete 8.8, skladno s standardoma SIST EN 14399 in SIST EN 15048-1. Vsi priključni elementi morajo biti izvedene skladno s standardom SIST EN 1090-2 za vijake (tolerance). Vijačeni stiki skupaj z materialom morajo biti izvedeni skladno s SIST EN 1439 in SIST EN 1090-2. Skladno s tema standardoma morajo biti opravljeni tudi vsi potrebni preizkusi in pregledi.

5.8 Protikorozijska zaščita zunanje jeklene konstrukcije

Z vročim cinkanjem je potrebno zagotoviti, da konstrukcija zadosti razredu C4 (SIST EN 12944-2 in SIST EN 12944-5) s trajnostjo sistema »M-medium«. Površine morajo biti pripravljene skladno z navodili proizvajalca. Izdelati je potrebno elaborat antikorozijske zaščite (izdela izvajalec). Mesta zvarov, ki se jih izvede na gradbišču je potrebno zaščititi s protikorozijskim premazom, da je zagotovljen zgoraj naveden razred odpornosti.

5.9 Protikorozijska zaščita notranje jeklene konstrukcije

S premazom je potrebno zagotoviti, da konstrukcija zadosti razredu C4 (SIST EN 12944-2 in SIST EN 12944-5) s trajnostjo sistema »M-medium«. Površine morajo biti pripravljene skladno z navodili proizvajalca. Izdelati je potrebno elaborat antikorozijske zaščite (izdela izvajalec). Mesta zvarov, ki se jih izvede na gradbišču je potrebno zaščititi s protikorozijskim premazom, da je zagotovljen zgoraj naveden razred odpornosti.

5.10 Geometrijske tolerance in kontrola kvalitete izdelave in montaže

Geometrijske tolerance za jekleno konstrukcijo (od izdelave elementov v delavnici do postavitvi na delovišču) morajo biti skladne z SIST EN 1090-2:2008 – izvedbeni razred EXC2 (SIST EN 1090-2, Dodatek B). Potrebno je voditi evidenco vseh kontrol pri izdelavi in montaži jeklene konstrukcije. Kontrola naj se izvaja v skladu s standardom SIST EN 1090-2:2008. Izvajalec mora med izdelavo in montažo nosilne konstrukcije pripraviti ustrezno kontrolno dokumentacijo. Iz dokumentacije mora biti razvidno, da so se dela izvajala v skladu s projektno dokumentacijo in da so dela izvedena kvalitetno (med kontrolno dokumentacijo sodijo potrdila o kvaliteti osnovnega, dodajnega in spojnega materiala, varilni postopki, spričevala o usposobljenosti varilcev, varilski in montažni dnevnik, merski protokoli, rezultati kontrol kvalitete zvarov, rezultati geometrijskih in geodetskih kontrol, rezultati kontrol protikorozijske zaščite, zapisniki, izjave...). Kontrolno dokumentacijo mora izvajalec sproti posredovati zunanjemu strokovnemu nadzoru v pregled in potrditev.

5.11 Sidranje

Predvideno je kemično sidranje s sidri HILTI HIT-z in maso HILTI HIT-HY 200-A ali ekvivalentnimi proizvodi.

5.12 Protipožarna zaščita

Notranjo jekleno konstrukcijo se zaščiti ognjevarnimi ploščami, kakor je navedeno v tekstu in na risbah.

Upoštevati je potrebno navodila v priloženem dokumentu »OPOMBE IN DOLOČILA K DOKUMENTU POPIS DEL, PREDIZMERE IN PREDRAČUN«.

02.1.4	Popis del
--------	-----------

POPIS DEL, PREDIZMERE IN PREDRAČUN

Objekt: **Utrditev nosilne konstrukcije
nad prostori dialize**

Investitor: **SB Nova Gorica**
Ulica padlih borcev 13A,
Šempeter pri Gorici
5290 Šempeter pri Gorici

Faza: **PZI**

Popis izdelal:
Klemen Rejec in Matjaž Beltram

12/03/2025

SKUPNA REKAPITULACIJA

I.	GRADBENA DELA	0,00 €
II.	OBRTNIŠKA DELA	0,00 €
III.	OSTALA DELA	0,00 €

VSA DELA SKUPAJ	0,00 €
-----------------	--------

DDV v višini 22 %	0,00 €
-------------------	--------

SKUPAJ Z DDV:	0,00 €
---------------	--------

I. GRADBENA DELA		m.e.	količina
A. RUŠITVE			
1.	Povečanje preboja za stopnice v medetažni konstrukciji. Medetažna konstrukcija je izvedena v obliki AB rebričastega stropa s opečnimi polnili. Rebričast strop debeline 24+4 cm. Odstranjen material se odpelje na deponijo (do 15 km). Odstranjevanje z rezanjem (omejevanje vibracij).	m2	5,85
2.	Odstranitev fasadnih ploščic na zunanji fasadi. Odstraniti jih je potrebno brez, da se ploščice poškodujejo in so tako primerne za ponovno uporabo.	m2	3,36
3.	Izvajanje prebojev in niš v opečnih zidanih stenah (NF opeka s horizontalnimi AB vezmi) debeline 40 - 50 cm z odvozom na deponijo do 15 km. Preboj se izvaja s kronskim vrtnjem ali rezanjem (omejevanje vibracij). Razmerje med opečnim in AB delom (vezi) znaša 70:30.	m3	9,43

Skupaj rušitve:

B. TESARSKA DELA			
1.	Izdelava dvostranskega opaža AB ležišč višine do 0,8 m, s podpiranjem in razopaženjem. Kvaliteta vidnega betona VB2. Upoštevati odprtine v opažih za jeklene elemente. Opaž ležišč jeklene konstrukcije.	m2	5,37
2.	Izdelava enostranskega opaža AB ležišč višine do 0,8 m, s podpiranjem in razopaženjem. Kvaliteta vidnega betona VB2. Upoštevati odprtine v opažih za jeklene elemente. Opaž ležišč jeklene konstrukcije.	m2	2,12
3.	Dostava, montaža, amortizacija, demontaža in odvoz fasadnega odra za celotno dobo gradnje, višine do 15,0 m, z vsemi zaščitnimi elementi, ponjavo, dostopom, izvedbo ozemljitve in meritev.	m2	148,00
4.	Začasno podpiranje rebričastega stropa na mestu ležišč jeklene konstrukcije in ob stopniščnem preboju	m2	18,60
5.	Izdelava opaža stranic AB plošč pod strojnimi inštalacijami debeline 20 cm, s podpiranjem in razopaženjem.	m1	17,40

6.	Izdelava opaža za AB okvir okoli novih vratnih prebojev v drugem nadstropju	m2	8,00
----	---	----	------

Skupaj tesarska dela:

C. BETONSKA DELA

1.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, XC1, Dmax16, S4 v ležišča jeklene konstrukcije, prereza 0,50-0,30 m3/m2.	m3	4,50
2.	Dobava, rezanje, krivljenje, vezanje in vgrajevanje srednje zahtevne armature, rebraste palice S500B, do vključno fi 12 mm	kg	20,00
3.	Dobava, rezanje, krivljenje, vezanje in vgrajevanje srednje zahtevne armature, rebraste palice S500B, nad fi 12 mm	kg	20,00
4.	Kemično sidranje armaturnih palic premera 20 mm v zidane stene. Vrtanje globine 30 cm, dobava in vgradnja kemične sidrne mase visoke trdnosti, vstavljanje palic.	kos	4,00
5.	Kemično sidranje armaturnih palic premera 20 mm v AB vezi. Vrtanje globine 30 cm, dobava in vgradnja kemične sidrne mase visoke trdnosti, vstavljanje palic.	kos	4,00
6.	Preklapljanje armaturnih palic z varjenjem.	kos	10,00
7.	Dobava in vgradnja karbonskim lamel, ki so pritrjene z epoksidno smolo (npr. Sika® CarboDur® S lamele 100 mm prilepljene s smolo Sikadur®-30 ali ekvivalentno). Vključena je priprava obstoječe AB podlage.	m1	5,00
8.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, XC4, Dmax16, S4 v plošče pod strojnimi inštalacijami na strehi objekta "Urgenca", prereza 0,20 m3/m2.	m3	0,75
9.	Dobava, rezanje, krivljenje, vezanje in vgrajevanje srednje zahtevne armature, rebraste palice S500B, do vključno fi 12 mm. Armiranje plošč pod strojnimi inštalacijami	kg	37,50
10.	Dobava, rezanje, vezanje in vgrajevanje armaturnih mrež S500B. Armiranje plošč pod strojnimi inštalacijami	kg	37,50
11.	Kemično sidranje jeklenih sider premera 20 mm v AB plošče. Vrtanje globine 17 cm, dobava in vgradnja kemične sidrne mase visoke trdnosti, vstavljanje sider.	kos	32

12.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, XC1, Dmax16, S4 v AB okvir okoli novih vratnih prebojev v 2. nadstropju, prereza 0,50-0,30 m3/m2.	m3	1,60
13.	Dobava, rezanje, krivljenje, vezanje in vgrajevanje srednje zahtevne armature, rebraste palice S500B, do vključno fi 16 mm. Armiranje okvirjev okoli novih vratnih prebojev v drugem nadstropju	kg	253,00
14.	Kemično sidranje armaturnih palic premera 14 mm v zidane stene. Vrtanje globine 25 cm, dobava in vgradnja kemične sidrne mase visoke trdnosti, vstavljanje sider.	kos	14
15.	Kemično sidranje armaturnih palic premera 20 mm v AB medetažno konstrukcijo. Vrtanje globine 30 cm, dobava in vgradnja kemične sidrne mase visoke trdnosti. vstavljanje sider.	kos	8
16.	Vgradnja montažnih preklad nad novimi vratnimi preboji v zidanih nenosilnih stenah debeline 10 - 15 cm	kos	2

Skupaj betonska dela:

D. MONTAŽERSKA DELA - JEKLENA KONSTRUKCIJA

1.	Izdelava, dobava in montaža kompletne izvedbe nosilne konstrukcije zunajih strojnih naprav iz IPE 120 profilov, ojačitvenih in priključnih pločevin ter visokovrednih vijakov 8.8 s protikorozijsko zaščito (galvanizirani). Razred izvedbe EXC2. Elementi se na mestu vijači, brez varjenja. Jeklene elementi so vroče cinkani.	kg	450,00
2.	Izdelava, dobava in montaža kompletne izvedbe nosilne konstrukcije ojačitve obstoječega rebričastega AB stropa na pritličjem iz IPE 300, IPE 160, L80/8 in L100/10 profili, ojačitvenih in priključnih pločevin ter visokovrednih vijakov 8.8 s protikorozijsko zaščito (galvanizirani). Razred izvedbe EXC2. Elementi se na mestu vijači, brez varjenja. Montažo se izvede s pomočjo dvigala tako, da se jih vstavlja skozi zunanje preboje. Pri montaži se uporabi lahki notranji pomični prostostoječi oder. Del elementov se ročno montira.	kg	18.219,85

3.	Antikorozijska zaščita jeklene konstrukcije z čiščenjem, 1x temeljnim ter 2x pokrivnimi alkidnimi premazi izvedenih po pravilniku o zaščiti jeklenih konstrukcij.	kg	18.219,85
4.	Dobava in vgradnja distančnikov med jekleno konstrukcijo in stropom	kos	155,00
5.	Vrtanje prebojev v stojini novih jeklenih elementov IPE 300. Vrtanje se izvaja na objektu. Pozicijo se prilagodi obstoječi fekalni kanalizaciji na stropu. Postavka zajema tudi nanos protikorozijskega premaza na odrezane stranice jeklene konstrukcije.	kos	20,00
6.	Dobava in in-situ varjenje prečnih ojačitev 70/278/8 na elemente IPE 300. Dvostranski kotni zavr a = 4 mm. Postavka zajema tudi nanos protikorozijskega premaza na in ob zware.	kos	20,00
7.	Izdelava, dobava in montaža kompletnega jeklenega stopnišča iz profilov 150/100/5, 150/50/8 in 120/80/5, nastopnih in čelnih pločevin debline 5 mm in 2 mm, ojačitevenih pločevin ter z vsem pritrjevanjem, sidranjem in spoji. Konstrukcija je protikorozijsko zaščitena s premazom. Razred izvedbe je EXC2. V sklopu montaže se izvede 11 izvrtin in betonskih ležišč v obstoječe stene.	kg	1.150,00

Skupaj montažerska dela:

E. DRUGA GRADBENA DELA

1.	Dobava in polaganje XPS 300 toplotne izolacije pod ploščami zvanjih strojnih naprav. Debelina 10 cm, kot npr. FRAGMAT XPS 300 NI.	m2	3,71
----	---	----	------

Skupaj montažerska dela:

II. OBRTNIŠKA DELA

A. KERAMIČARSKA DELA

1.	Polaganje odstranjenih fasadnih ploščic na prvotno mesto. Zaključena površina mora imeti enak izgled kot pred posegom.	m2	3,36
----	--	----	------

Skupaj keramična dela:

B. MAVČNOKARTONSKA DELA

1.	Izdelava ravnih mavčnih stropov iz podkonstrukcije, obešal in mavčnih plošč razreda požarne odpornosti F90 (npr. KANUF GKF, PROMAREC 100x ali ekvivalentno). Osnovna ravnina mavčnega stropa je pod sekundarnimi jeklenimi nosilci IPE 160; na mestih primarcev IPE 300 mavčna obloga poteka okoli dela primarcev, ki sega izven osnovne ravnine. Postavka zajema tudi bandažiranje stikov, vgradnjo vogalnikov, izvedbo izrezov, požarnovarno obdelavo prebojev.	m2	352,20
----	---	----	--------

Skupaj mavčnokartonska dela:

C. OSTALA OBRRTNIŠKA DELA

1.	Izvedba lovilne mreže v prostorih dialize. Mrežo se vgradi nad novo jekleno konstrukcijo. Mreža iz polietilena (PE), debelina vrvi 4mm, dimenzije oken 50x50 mm. Pritrjevanje na jekleno konstrukcijo s PE vrvmi. Mreža in pritrjevanje skladno s SIST EN 1263.	m2	352,20
----	---	----	--------

Skupaj ostala obrtniška dela:

III.	OSTALA DELA	m.e.	količina
------	-------------	------	----------

A. SPREMLJANJE GRADNJE

1.	Spremljanje gradnje iz strani projektanta (ocena potrebne količine)	ur	100,00
2.	Izdelava PID načrta	kos	1,00

Skupaj spremljanje gradnje:

OPOMBE IN DOLOČILA K DOKUMENTU

POPIS DEL, PREDIZMERE IN PREDRAČUN

1. SPLOŠNA OPOMBA

Popis je izdelan na podlagi projekta. Ponudnik je dolžan podrobno pregledati projekt, vključno s popisom del ter v primeru ugotovitve, da določene postavke in količine niso natančno definirane ali niso zajete v projektantskem popisu del, na to opozoriti naročnika preko Portala javnih naročil znotraj roka za postavljanje vprašanj.

2. SPLOŠNA DOLOČILA

Vsa dela se izvajajo po določenih veljavnih tehničnih predpisov, normativov in standardov. V ponudbenih cenah je potrebno upoštevati:

- vse dobave in nabave materialov
- horizontalne in vertikalne prenose ter prevoze
- podiranja in zavarovanja med opaženjem in betoniranjem
- negovanje betonov med vgradnjo in po razopaženju
- vse delovne in lovilne odre
- vse mere kontrolirati na kraju samem oz. na gradbišču
- upoštevati navodila nadzora in projektanta
- pri opisih upoštevati tehnično poročilo, projekt statike

3. OPOMBE IN DOLOČILA ZA MONTAŽERSKA DELA - JEKLENA KONSTRUKCIJA

Vsi elementi jeklene konstrukcije morajo biti izdelani strokovno in kvalitetno, ter iz materiala in dimenzij, kot je navedeno v načrtih konstrukcije.

Vsi elementi morajo biti izvedeni in vgrajeni tehnično pravilno in po pravilih stroke.

Sidranje elementov jeklene konstrukcije v nosilno konstrukcijo objekta je potrebno izvesti z elementi in na način, kot je navedeno v načrtih konstrukcije. Kemično sidranje se izvede z maso HIT-HY 200-A (ali ekvivalentno). Površino naleganja jeklenih elementov na betonske je potrebno podliti s samorazlivno maso visoke trdnosti z dodatki proti krčenju (debelina sloja 10-50 mm).

Kvaliteta konstrukcijskega jekla je S 235 JR, vijaki so kvalitete 8.8, zvari so II. kvalitete.

Jeklena konstrukcija je zaščitenjena proti koroziji, vrsta zaščite je odvisna od načina, ki je predpisan, ter od zahtev projektanta, oziroma investitorja, vendar mora postopek priprave jeklene konstrukcije za AK zaščito upoštevati:

Temeljna barva debeline minimalno 30 µm kot osnovni antikoroziivni premaz izveden v delavnici.

Izvedba in sistem AKZ mora ustrezati pravilniku SIST EN 1090-2 razred izdelave EXC2, ali ustreznemu DIN standardu.

Projektno dokumentacijo PZI in PID (z delavniškimi načrti) mora izdelati izvajalec jeklene konstrukcije po statičnem izračunu.

PZI načrte z delavniškimi načrti morata pregledati in s podpisom potrditi projektant gradbenih konstrukcij in arhitekt.

V ceni na enoto zajeti strošek pregleda jeklene konstrukcije in pridobitev potrdila o ustreznosti.

ENOTNA CENA ZA JEKLENO KONSTRUKCIJO MORA VSEBOVATI:

- Merjenje na objektu
- Izdelava PZI, PID in delavniške dokumentacije
- Izdelava vseh izračunov vezanih na izdelavo elementov, potrebnih za doseganje predpisanih zahtev
- Preizkušanje posameznih elementov in dokazovanje kvalitete z atesti
- Ves potreben glavni, pomožni, pritrdilni in vezni material
- Izdelava vseh potrebnih zaključkov
- Izdelava elementov v obratu in montaža na objektu
- Vse potrebne Transporte do mesta vgradnje
- Skladiščenje materiala na gradbišču
- Vsa potrebna pomožna sredstva za vgrajevanje na objektu, kot so lestve, delovni in pomožni odri, dvigalna tehnika (avtodvigalo) in podobno
- Usklajevanje z osnovnim načrtom in posvetovanje s projektantom
- Terminsko usklajevanje z ostalimi izvajalci na objektu
- Finalna obdelava po opisu
- Popravilo eventualne škode povzročene ostalim izvajalcem na objektu
- Čiščenje in odvoz odpadnega materiala na stalno deponijo
- Plačilo komunalne takse za stalno deponijo odpadnega materiala
- Vsa potrebna higijensko tehnična preventivna zaščita delavcev na gradbišču
- Načrt montaže glede na uporabljeno mehanizacijo
- Vsa montažerska dela izvajati po tehničnem poročilu gradbenih konstrukcij
- Vsa navodila in potrebna dela in material upoštevati v cenah na enoto

4. OPOMBE IN DOLOČILA ZA MONTAŽERSKA DELA – MAVČNO-KARTONSKA DELA

Dela je treba izvajati po določilih veljavnih normativov in skladno z obveznimi standardi. Pri izvedbi je treba upoštevati tudi navodila proizvajalca materiala, ki se uporablja pri izvedbi. Pri izbiri materialov se je treba obvezno posvetovati s projektantom.

Delo obrtnika obsega:

- dobavo vsega osnovnega in pomožnega materiala;
- prevoz materiala na objekt, z nakladanjem, razkladanjem, skladiščenjem in prenosu na objektu;
- čiščenje izdelkov oz. podlog pred pričetkom del;
- nanašanje osnovnih in končnih premazov z vsemi med fazami;
- čiščenje prostorov in izdelkov po opravljenem delu in zaščita do predaje naročniku;

- vsa dela v delavnici in na objektu z vsemi dajatvami;
- vsa dela in ukrepi po predpisih varstva pri delu.

Vse manjše izreze za instalacije, bandažiranje in kitanje stikov ter vijakov, kitanje vseh stikov med nosilnimi konstrukcijami in mavčno-kartonskimi elementi z akrilnim kitom je zajeto v cenah na enoto.

Mavčnokartonska dela se morajo izvajati po detajlih in navodilih proizvajalcev. V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto. V ceni po enoti je zajeti tudi vse ojačitve z vogalniki.

5. ARMIRANO-BETONSKA DELA

SPLOŠNI OPIS

1. Dela je treba izvajati po določenih veljavnih tehničnih predpisov in normativov in skladno z obveznimi standardi.
2. Vgrajeni materiali za ta dela morajo po kvaliteti ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov in veljavnim standardom.
3. V ceni posameznih postavk za betonska dela je zajeti poleg izdelave dobave in vgradnje po opisu še:
 - dela in ukrepe po določenih veljavnih predpisov varstva pri delu;
 - čiščenje in vlaženje opažev neposredno pred pričetkom betoniranja;
 - manjša popravila opažev med betoniranjem;
 - vgrajevanje betona v opaže ter premeščanje lijaka ali transportne cevi med betoniranjem;
 - zgoščevanje betona;
 - nega betona: močenje, zaščita pred mrazom, vetrom, tresljaji, soncem itd;
 - čiščenje betonskega železa od blata, rje, ki se lušči, maščobe; postavljanje podložk in začasno vezanje;
 - kontrolirati, da so vsa sidra, škatle, vložki, doze, cevi in podobno, na predvidenih mestih.
4. V ceni za enoto mora biti upoštevano poleg del, opisanih v posamezni postavki ter del in ukrepov iz točke 2. tega splošnega opisa še:
 - dobava vsega potrebnega materiala z vsemi transporti in manipulativnimi stroški ter ustreznim skladiščenjem in transporti do mesta mešanja;
 - izdelava betona;
 - vsi transporti materiala, polizdelkov in izdelkov do mesta vgrajevanja ter vsi potrebni delovni odri;
5. Za obliko in mesto morebitne delovne rege oz. prekinitve betoniranja se je treba predhodno dogovoriti s projektantom - statikom.
6. Betonska armatura mora biti obdelana v skladu z veljavnimi predpisi in točno po armaturnih načrtih; pritrjena mora biti tako, da ostane med betoniranjem na svojem mestu in v zahtevanem položaju.
7. Za izvajalca del so merodajne zahtevane trdnosti betonov, ki so navedene v posamezni postavki popisa oziroma v statičnem računu in armaturnih načrtih. V primeru neskladnosti velja tolmačenje statika.
8. V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto!
9. Betonska dela splošno:

- Konstrukcije iz betona morajo biti ravne, izdelane po opaznem načrtu, brez votlih mest in brez iztekanj cementnega gela na stikih opažev. Nega betona vsebuje zaščito vgrajenega betona do polne trdnosti pred prevelikim izhlapevanjem vode iz betona, kakor tudi zaščito pred nizkimi temperaturami. Izvajalec mora pustiti v vseh betonskih konstrukcijah odprtine za montažo instalacij.
 - Splošno o izgledu betonov: Vsi betoni morajo biti izdelani v kvalitetnem opažu in ravni.
10. Vse betonske površine mora izvajalec predati popolnoma ravne, vse neravnine, ki bi jih bilo eventuelno potrebno izravnati bodo upoštevane kot nekvalitetne in gredo na račun izvajalca betonskih del.
 11. Pred izvedbo AB je izvajalec obvezan izdelati Projekt izvajanja betonskih konstrukcij (projekt betona).
 12. Pred izvedbo AB del je preveriti in upoštevati vsa navodila in opombe, ki so navedene pri opažih.
 13. Pri izvajanju betonskih del je nujno upoštevati vsa navodila statika, ki so podana v njegovem tehničnem poročilu. Vse po detajlih projekta PZI.
 14. V ceni posamezne postavke betonskih konstrukcij mora biti upoštevana tudi cena končnega poročila o kvaliteti vgrajenega betona.

6. TESARSKA DELA – OPAŽI IN ODRI

1. Vsa opažarska dela je potrebno izvajati v skladu z določili veljavnih tehničnih predpisov in skladno z obveznimi standardi.
2. Opažni material mora po kvaliteti ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov in obveznim standardom.
3. Opaži morajo biti izdelani točno po projektirani obliki in merah oz. kotah betonske konstrukcije z vsemi potrebnimi podporami, oporami, horizontalno in vertikalno povezavo, tako, da so stabilni in sposobni za prevzem obtežbe betona in tehnologijo dela. Notranje površine opažev morajo biti ravne. Opaži morajo biti izdelani tako, da se razopaženje opravi lahko, brez pretresov in poškodovanja betonske konstrukcije.
4. Cena po enoti za posamezne postavke za tesarska dela vsebujejo, poleg izdelave same, ki je opisana v posamezni postavki, še vsa potrebna pomožna dela in ukrepe:
 - izdelavo in odstranitev opažev;
 - podpiranje, zavetrovanje in vezavo opažev;
 - ruvanje žičnikov, čiščenje opažev, sortiranje lesa in opažnih elementov;
 - vzdrževanje materiala in elementov opažev;
 - vzdrževanje naprav in premičnih odrov;
 - dela in ukrepe varstva pri delu.
5. Opaže vidnih konstrukcij in neometanih konstrukcij je treba razumeti tako, da so te neometane, nepokrite betonske konstrukcije, pri katerih se želi doseči popolnoma ravno površino (skladno s predpisanimi tolerancami) in kjer je to navedeno, tudi vidno strukturo lesa.
6. V ceni za enoto je treba poleg del, ki so opisana v posamezni postavki ter del in ukrepov iz točke 4. tega splošnega opisa, upoštevati še:
 - dobavo lesa in opažnih elementov, pritrdilnega, veznega in pomožnega materiala, z vsemi transporti in manipulativnimi stroški;
 - vse notranje Transporte;
 - Istočasno z izdelavo opažev se polagajo v opaže tudi razvodi in doze za elektroinstalacije in ostali elementi po načrtih inštalacij;

7. Opombe:

V cenah na enoto pri postavkah z navedbo "vidni beton" mora ponudnik zajeti tudi eventuelni strošek obdelave betona pred slikopleskarskimi deli ter vgradnjo trikotnih letvic 3x3 cm na vseh odprtih robovih ter na konzolnih ploščah za izvedbo odkapa. Odprtine v opažih AB zidov in AB plošč se ne odbijajo vendar mora ponudnik zajeti v osnovni ceni za enoto opaža vse predvidene preboje, katere se ne obračunava kot dodatno delo razen prebojev, ki so s tem popisom obdelani v ločenih postavkah.

8. Odri:

Za vse odre je izdelati statični izračun s strani odgovornega statika. Odre je izdelati, pregledovati in voditi dokumentacijo v skladu s predpisi. SIST HD 1000 za sistemske delovne odre.

Vsi odri na zgradbi morajo biti napravljeni, premeščeni in odstranjeni z delavci predpisane kvalifikacije in pod nadzorstvom odgovorne strokovne osebe gradbišča.

Vse materiale za napravo odrov mora biti kvaliteten in ustreznih dimenzij, kar je treba pred vgraditvijo preveriti.

Pred uporabo ter vsaj enkrat tedensko med uporabo in pred ponovno uporabo po daljši prekinitvi del, mora vse odre pregledati odgovorna strokovna oseba izvajalca.

9. V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto!

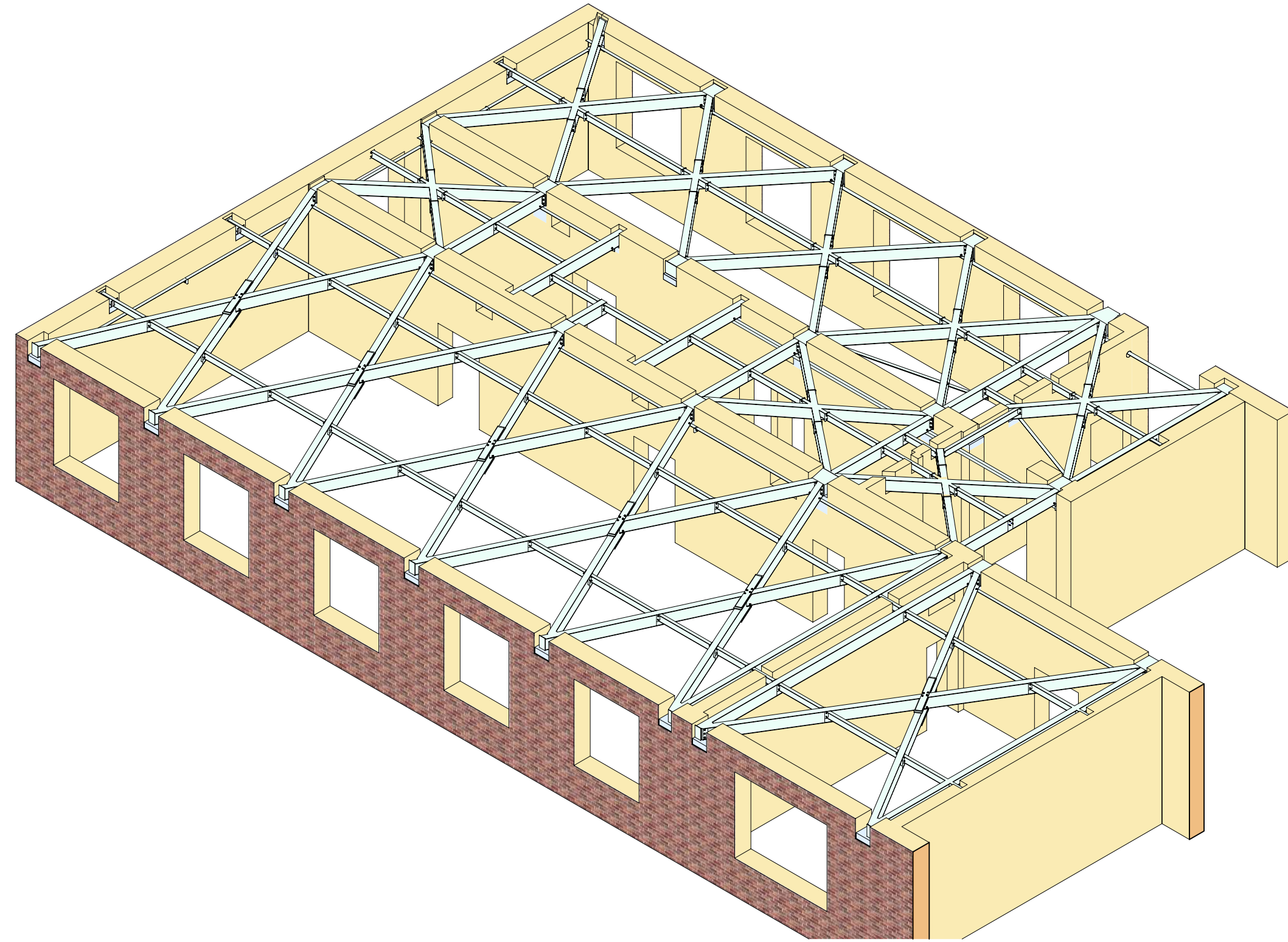
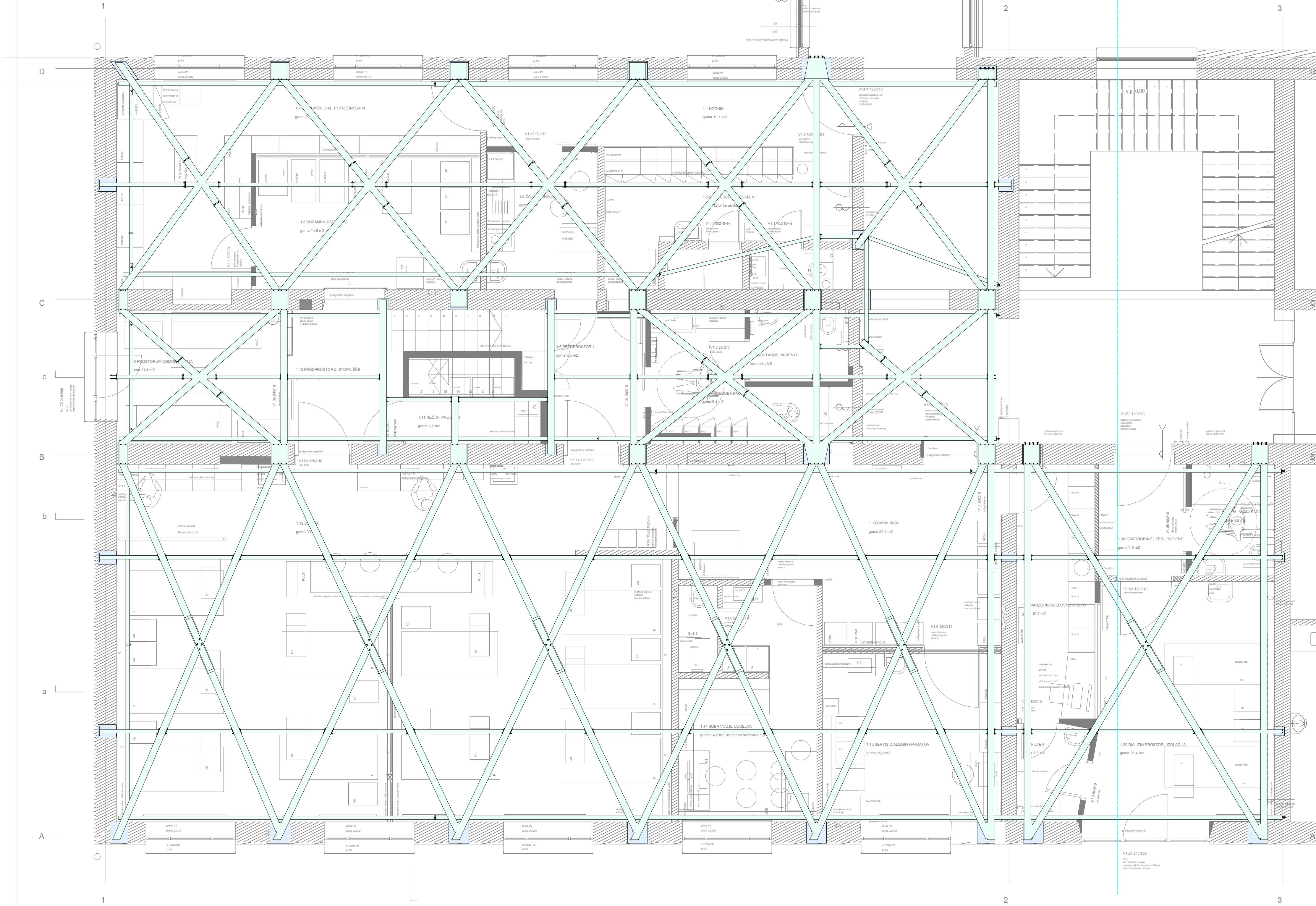
10. Pred izvedbo opažov je preveriti in upoštevati vsa navodila in opombe, ki so navedene pri AB delih.

11. Vse delovne odre za vsa potrebna dela višine do 8 m je potrebno zajeti pri posameznih postavkah ali kot nepredvidena dela, ker s tem popisom niso opredeljeni.

12. Eventuelne distančne cevke je potrebno po odstranitvi opaža odstraniti in zatesniti z ustreznim materialom, kjer je potrebno mora polnilo zagotavljati vodotesnost.

02.1.5	Risbe	
Prikaz umestitve konstrukcije v prostor		N1
Dispozicija jeklene konstrukcije z detajli (1)		N2
Dispozicija jeklene konstrukcije z detajli (2)		N3
AB plošča pod novo strojno opremo na strehi urgence		N4
AB okvirji okoli novih vratnih prebojev v 2. nadstropju		N5
Dispozicija jeklenega stopnišča		N6

TLORIS umestitve v prostor M1:50



Legenda

Elementi iz konstrukcijskega jekla

AB elementi

Obstoječe zidane stene

Obstoječi AB elementi

Armature palice

Armature mreže

Beton in krovní sloji

Elementi	beton	količina	krovní sloj [mm]
AB ležišča	C30/37	XCI Dmax16 S3/54	glej TP

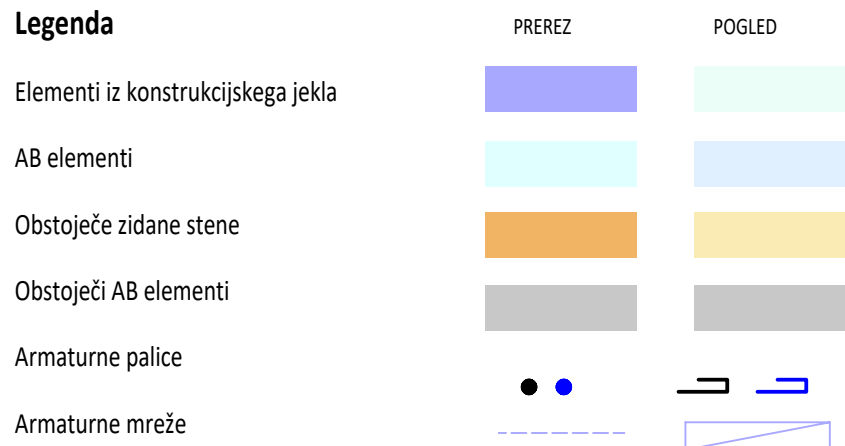
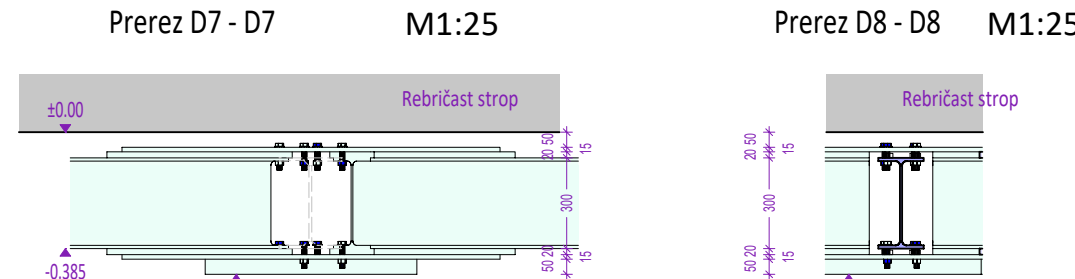
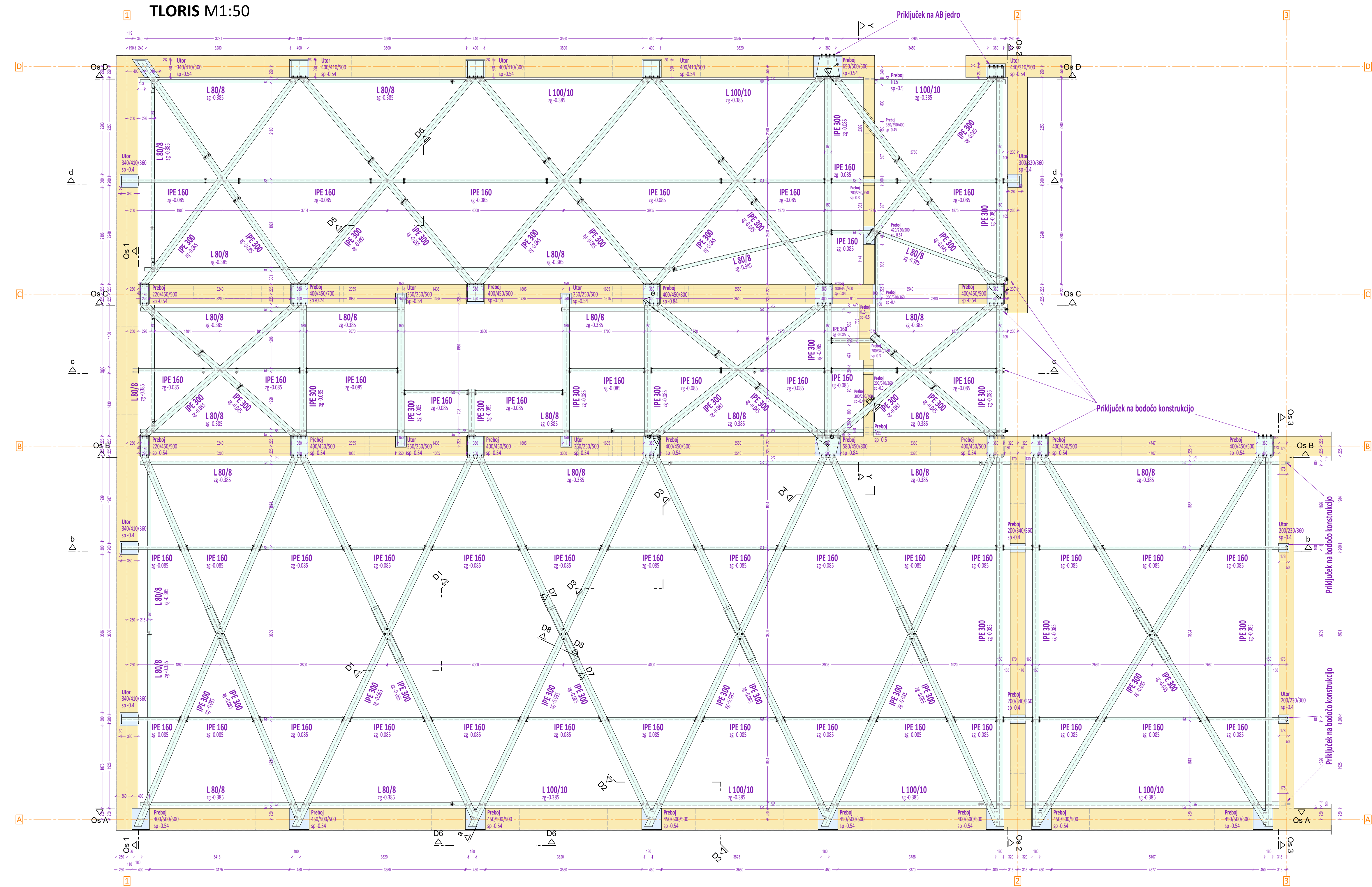
Armatura

Palice S5008 Količina: glej izvlečke

Konstrukcijsko jeklo

S235 JR

INVESTITOR SB Nova Gorica Ulica padlih borcev 13A, Šempeter pri Gorici 5290 Šempeter pri Gorici	ŠTEVILKA PROJEKTA 2413 VRSTA DEL Manjša rekonstrukcija	VRSTA DOKUMENTACIJE PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
NAZIV GRADNJE Utrditev nosilne konstrukcije nad prostori Oddelek za dializo	ŠTEVILKA NAČRTA 2413 POOBlašČENA INŽENIRJA (2-NAČRT GRADBENIŠTVA) Matjaž Beltram, udig / IZS G-4229 Dr. Klemen Rejec, udig / IZS G-3975	DATUM Marec 2025
RISBA Prikaz umestitve konstrukcije v prostor	LIST N1	



Beton in krovni sloji

Elementi	beton	količina	krovni sloj [mm]
AB Ležišča	C30/37	XC1 Dmax16 S3/54	glej TP
			50

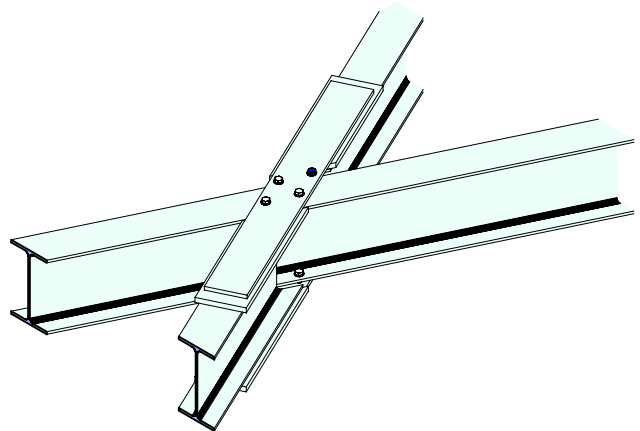
Armatura

Palice S5008 Količina: glej izvilčke

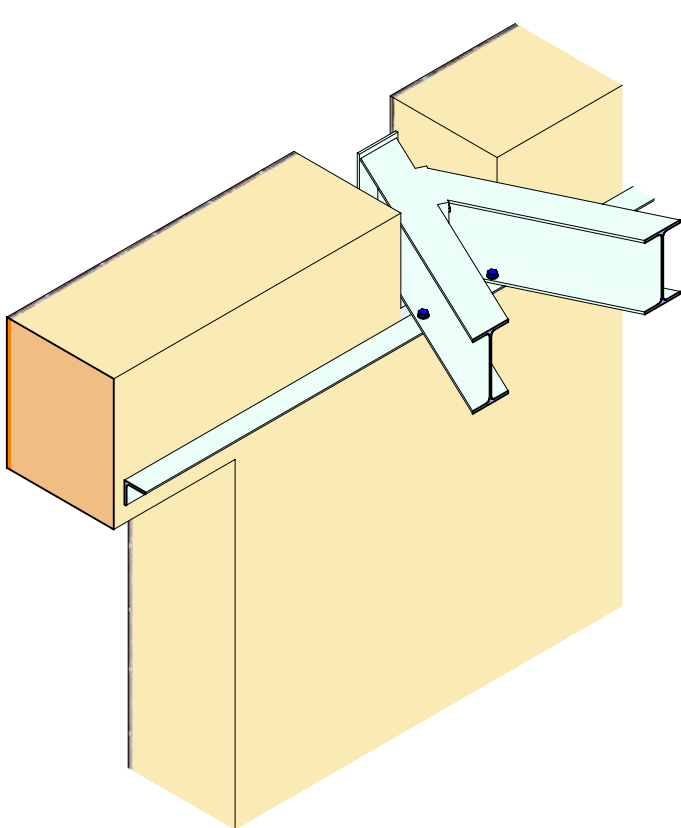
Konstrukcijsko jeklo

S235 JR

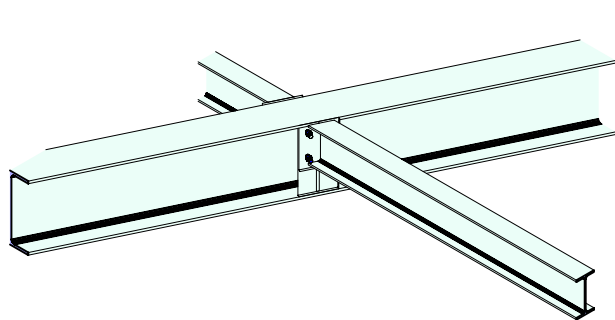
Prerez D1 - D1 M1:25



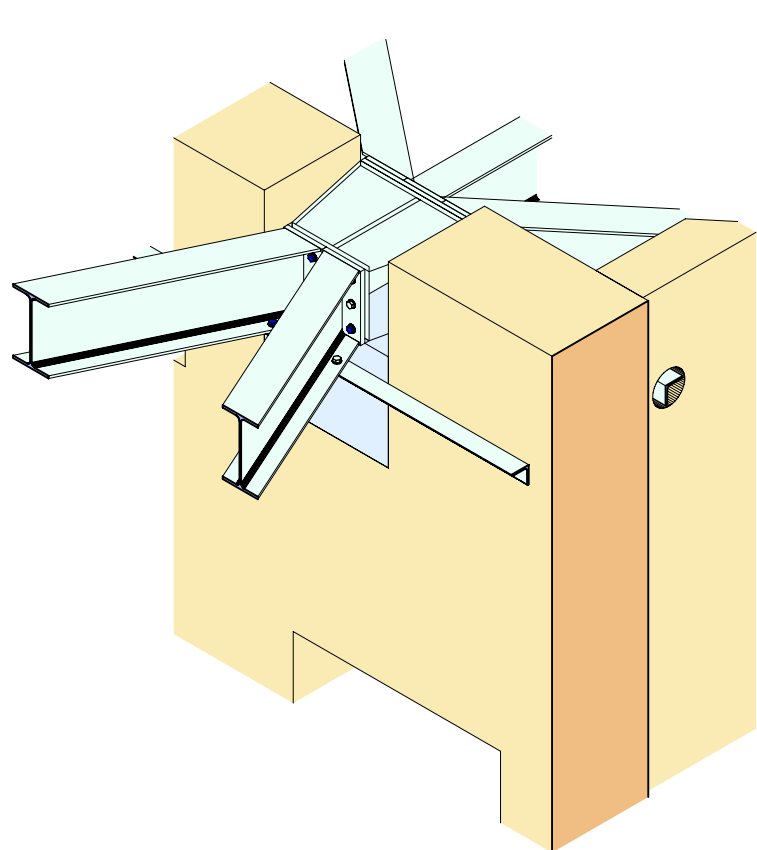
Prerez D2 - D2 M1:25



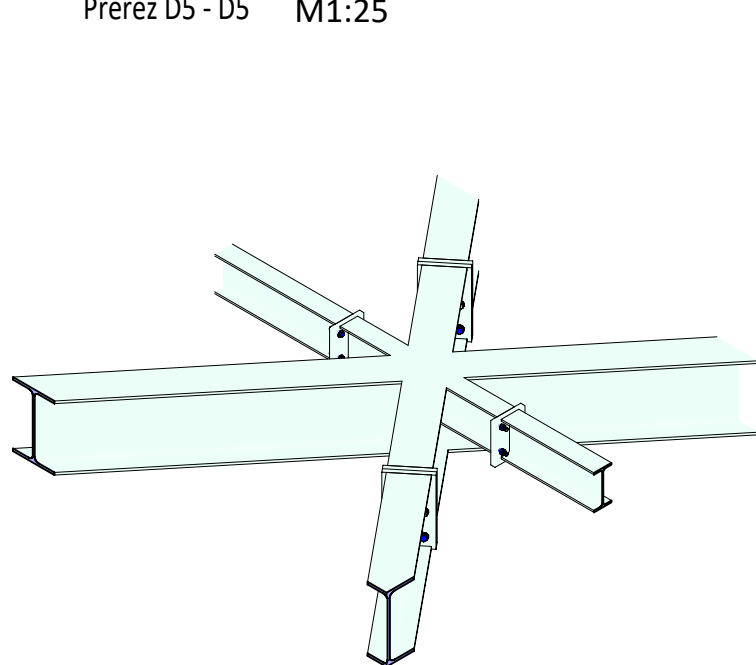
Prerez D3 - D3 M1:25



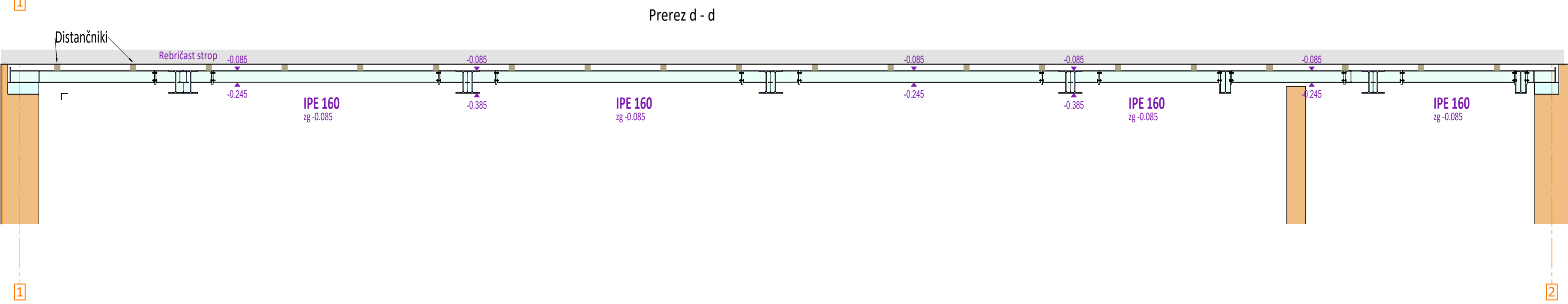
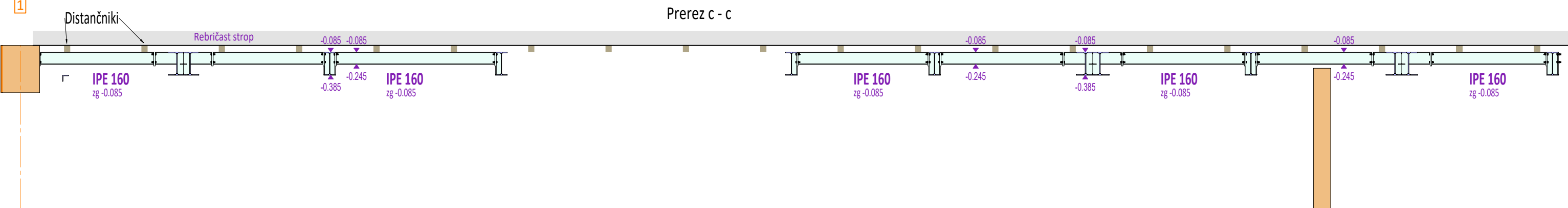
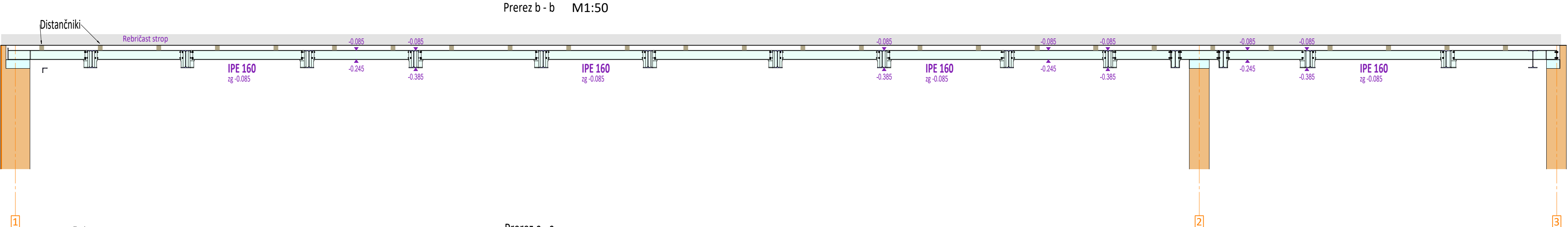
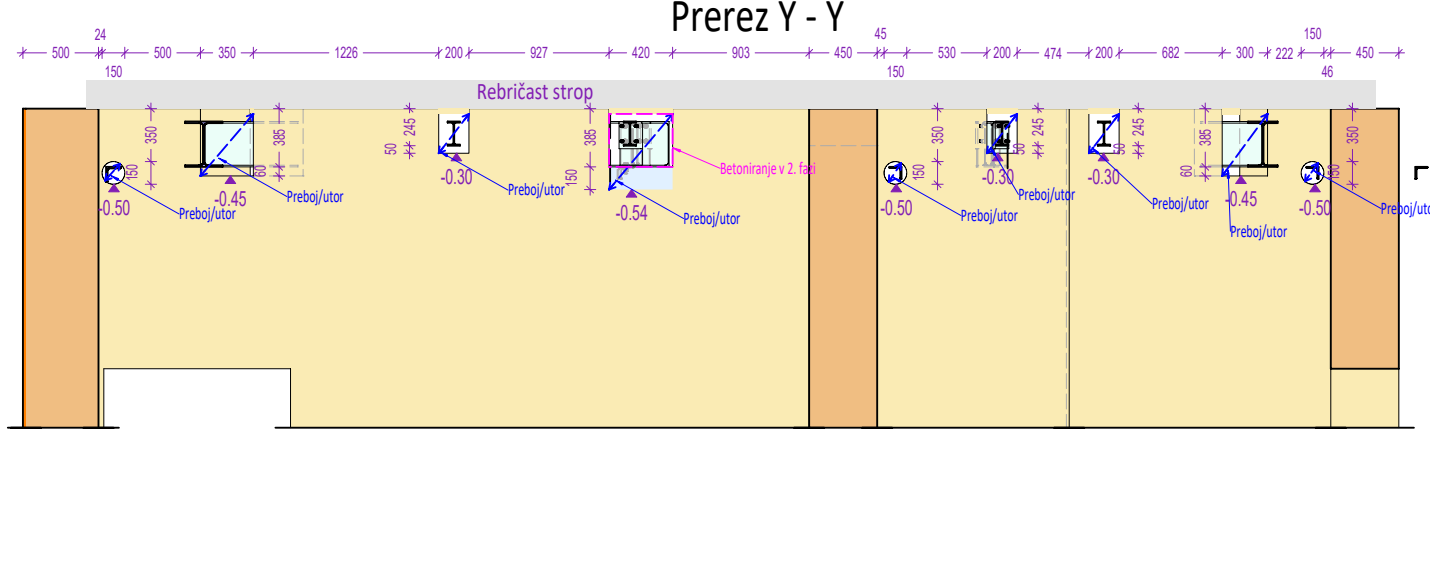
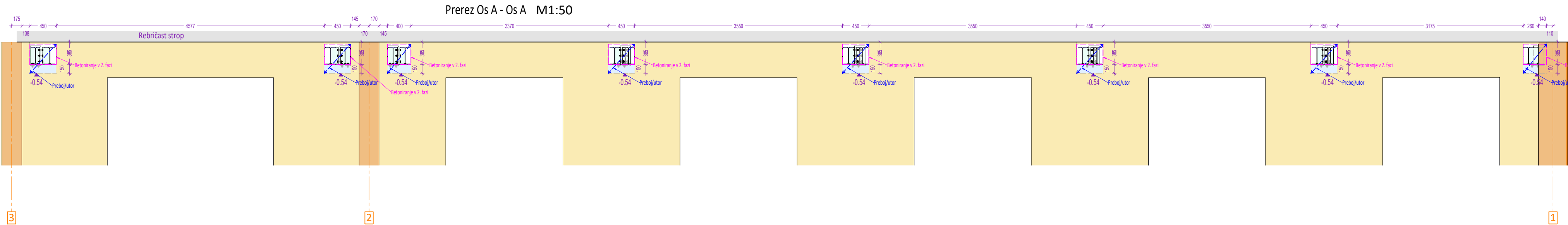
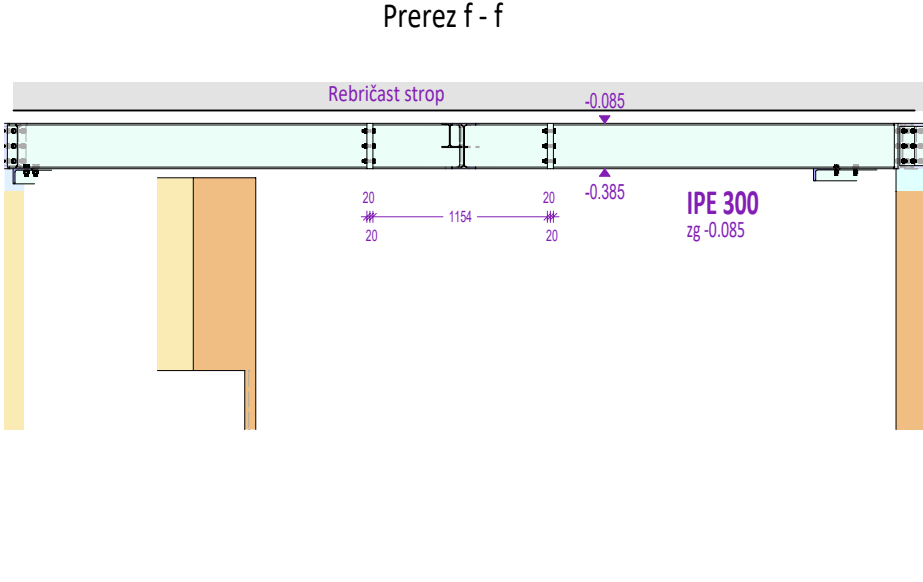
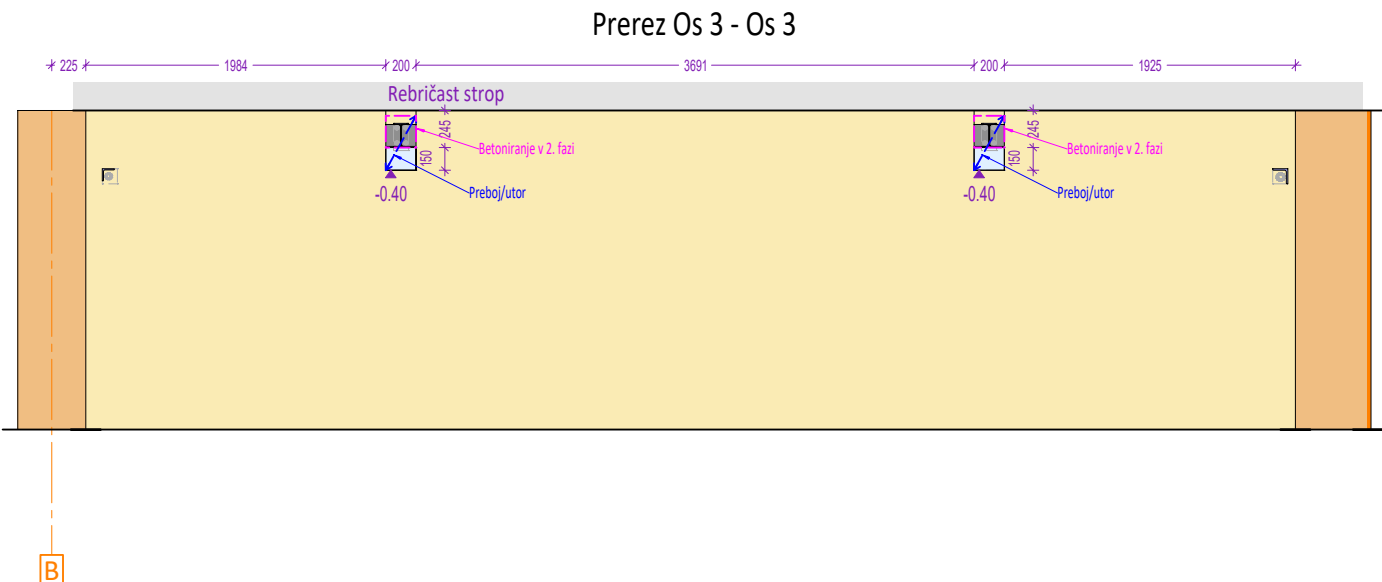
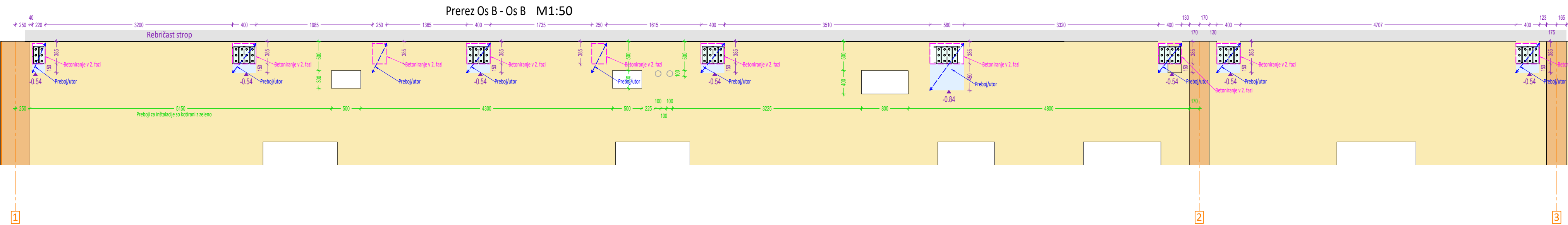
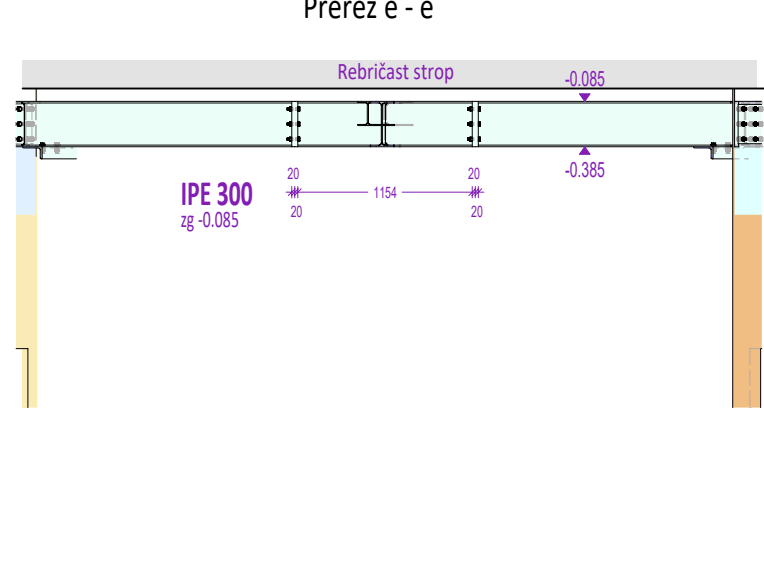
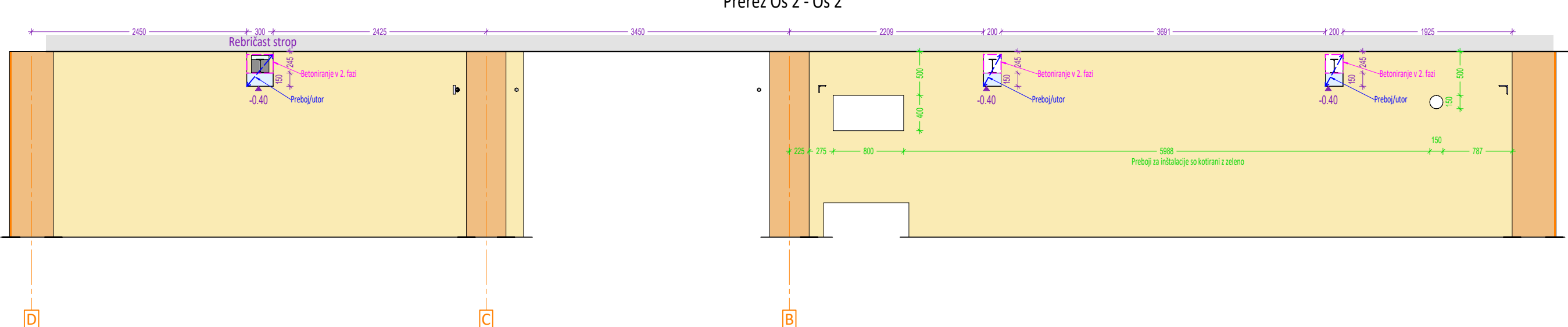
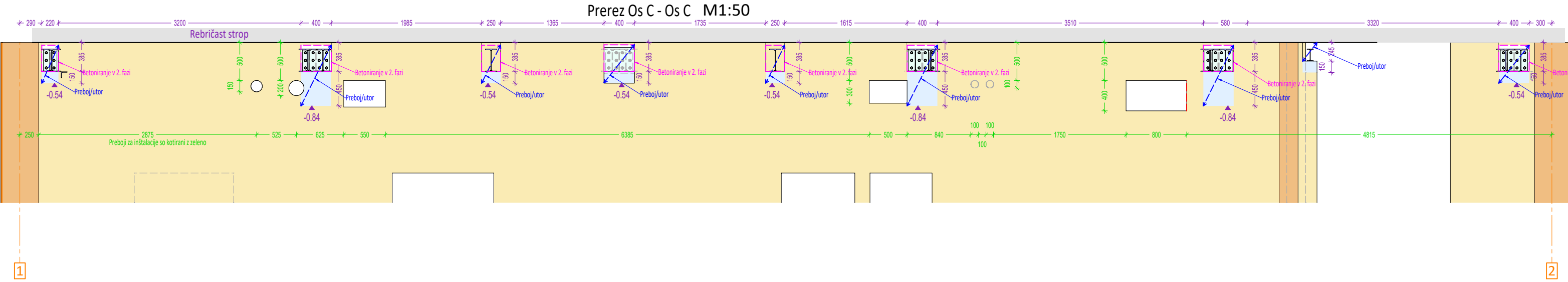
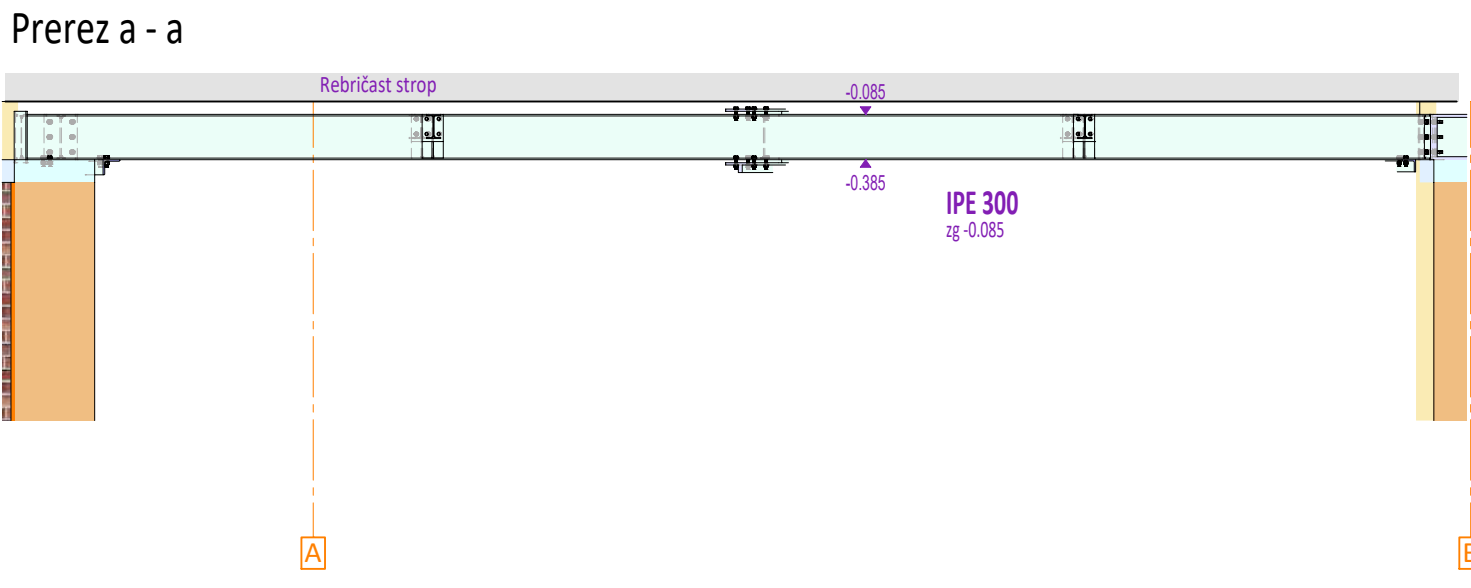
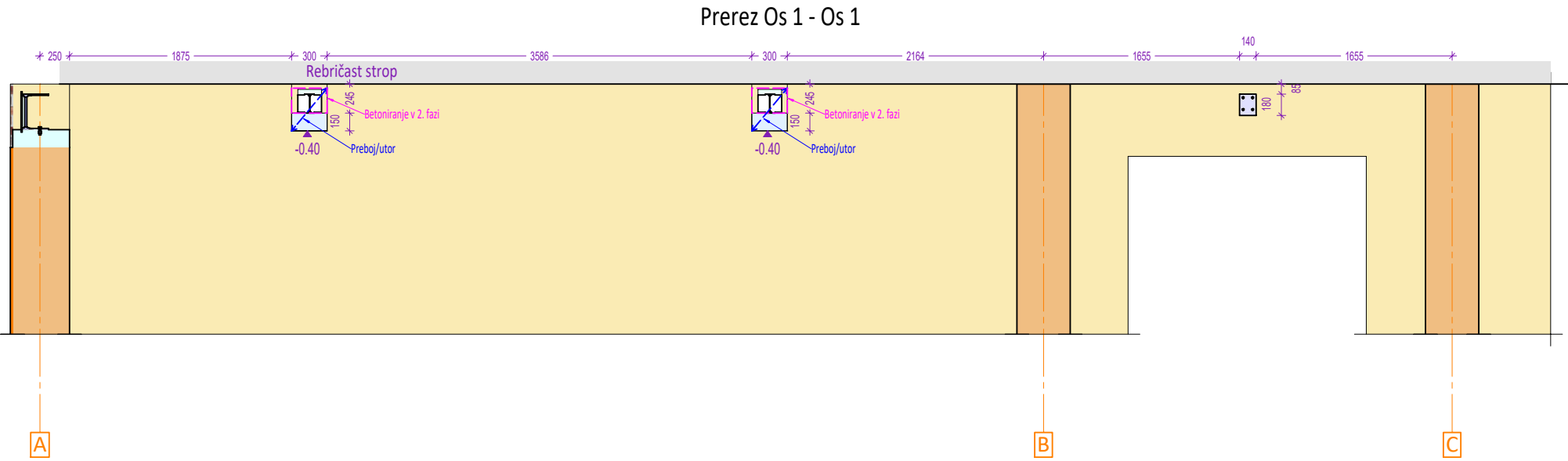
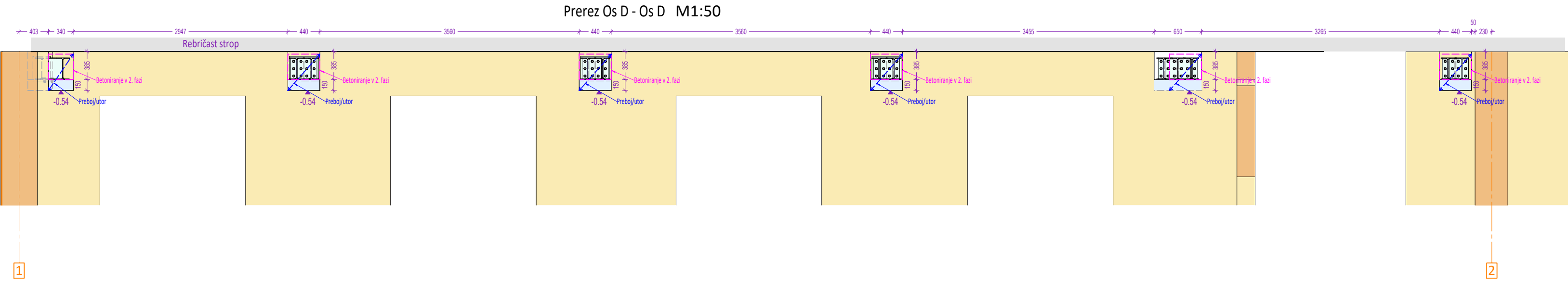
Prerez D4 - D4 M1:25



Prerez D5 - D5 M1:25



INVESTITOR SB Nova Gorica Ulica padlih borcev 13A, Šempeter pri Gorici 5290 Šempeter pri Gorici	ŠTEVILKA PROJEKTA 2413 VRSTA DEL Manjša rekonstrukcija	VRSTA DOKUMENTACIJE PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
NAZIV GRADNJE Utrditev nosilne konstrukcije nad prostori Oddelka za dializo	ŠTEVILKA NAČRTA 2413 DATUM Marec 2025	2-NAČRT GRADBENIŠTVA POOBlašČENA INŽENIRJA (2-NAČRT GRADBENIŠTVA) Matjaž Beltram, udig / IZS G-4229 Dr. Klemen Rejec, udig / IZS G-3975
RISBA Dispozicija jeklene konstrukcije z detajli (1)	LIST N2	



Legenda

	PREREZ	POGLED
Elementi iz konstrukcijskega jekla		
AB elementi		
Obstoječe zidane stene		
Obstoječi AB elementi		
Armature palice		
Armature mreže		

Beton in krovnji sloji

Elementi	beton	količina	krovni sloj [mm]
AB Ležalca	C30/37 XC1 Dmax16 S3/S4	glej TP	50

Armatura
Palice S500B Količina: glej izveščke

Konstrukcijsko jeklo
S235 JR

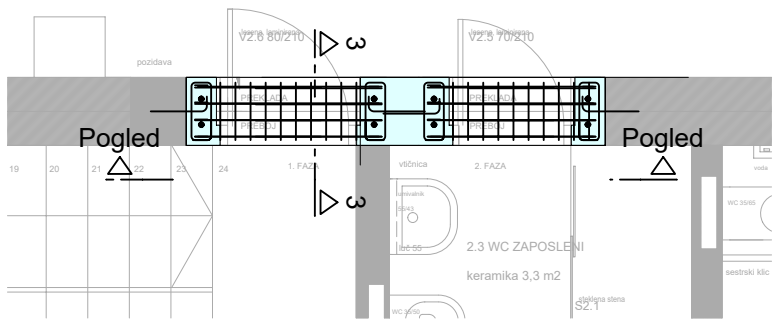
INVESTITOR SB Nova Gorica Ulica padlih borcev 13A, Šempeter pri Gorici 5290 Šempeter pri Gorici	ŠTEVILKA PROJEKTA 2413 VRSTA DEL Manjša rekonstrukcija	VRSTA DOKUMENTACIJE PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
NAZIV GRADNJE Utrditveni nosilne konstrukcije nad prostori Oddelek za dializo	ŠTEVILKA NAČRTA 2413	DATUM Marec 2025
RISBA Dispozicija jeklene konstrukcije z detajli (2)	POOBlašČENA INŽENIRJA (2-NAČRT GRADBENIŠTVA) Matjaž Beltram, udig / IZS G-4229 Dr. Klemen Rejec, udig / IZS G-3975	

BEMA
KONSTRUKCIJE
Matjaž Beltram s.p.

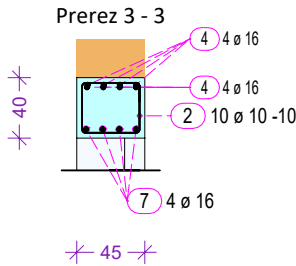
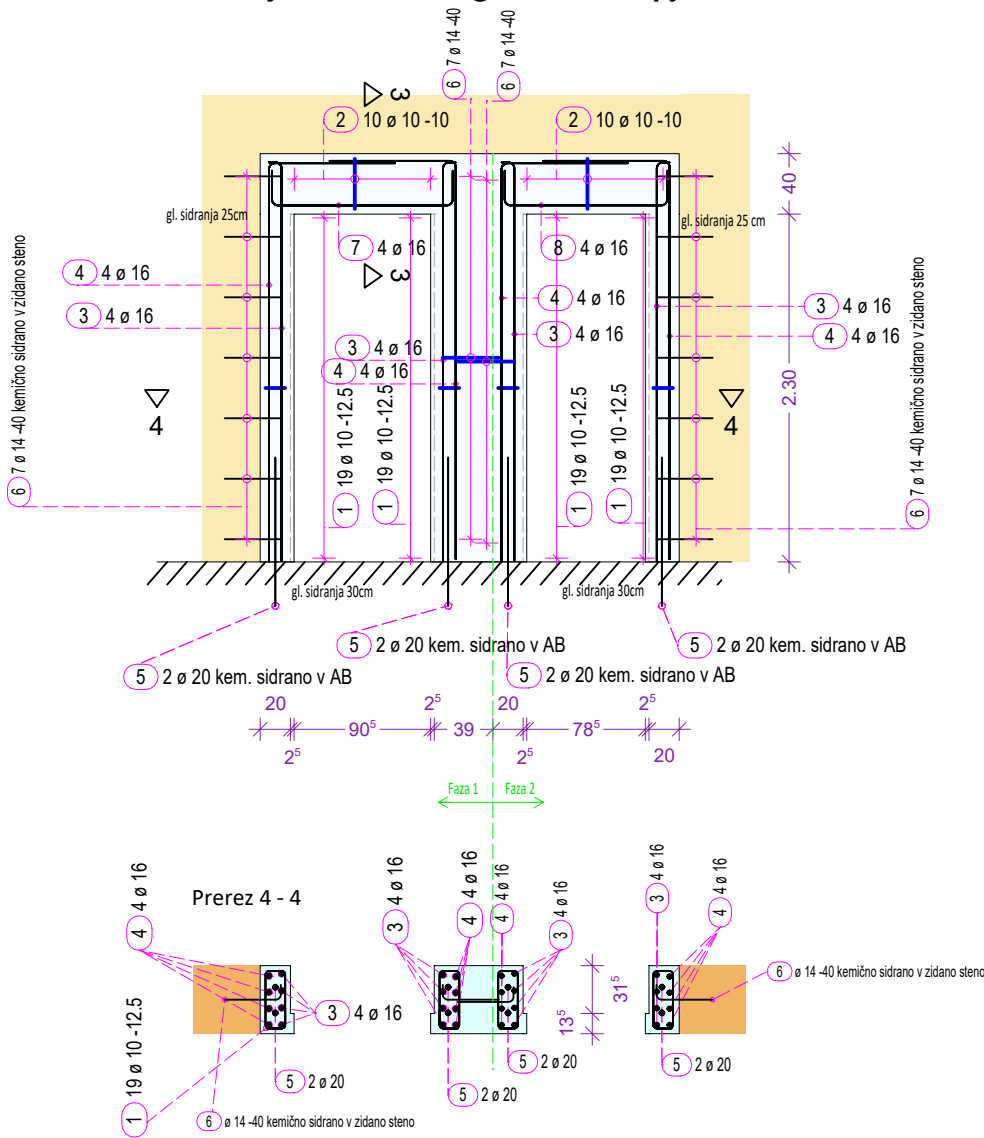
LIST
N3



Pozicija v prostoru



Preboja v osi C v drugem nadstropju



Legenda

- Elementi iz konstrukcijskega jekla
- AB elementi
- Obstoječe zidane stene
- Obstoječi AB elementi
- Armaturne palice
- Armaturne mreže

PREREZ

POGLED

Beton in krovni sloji

Elementi	beton	količina	krovni sloj [mm]
AB Ležišča	C30/37 XC1 Dmax16 S3/S4	glej TP	50

Armatura

Palice S500B Količina: glej izvlečke

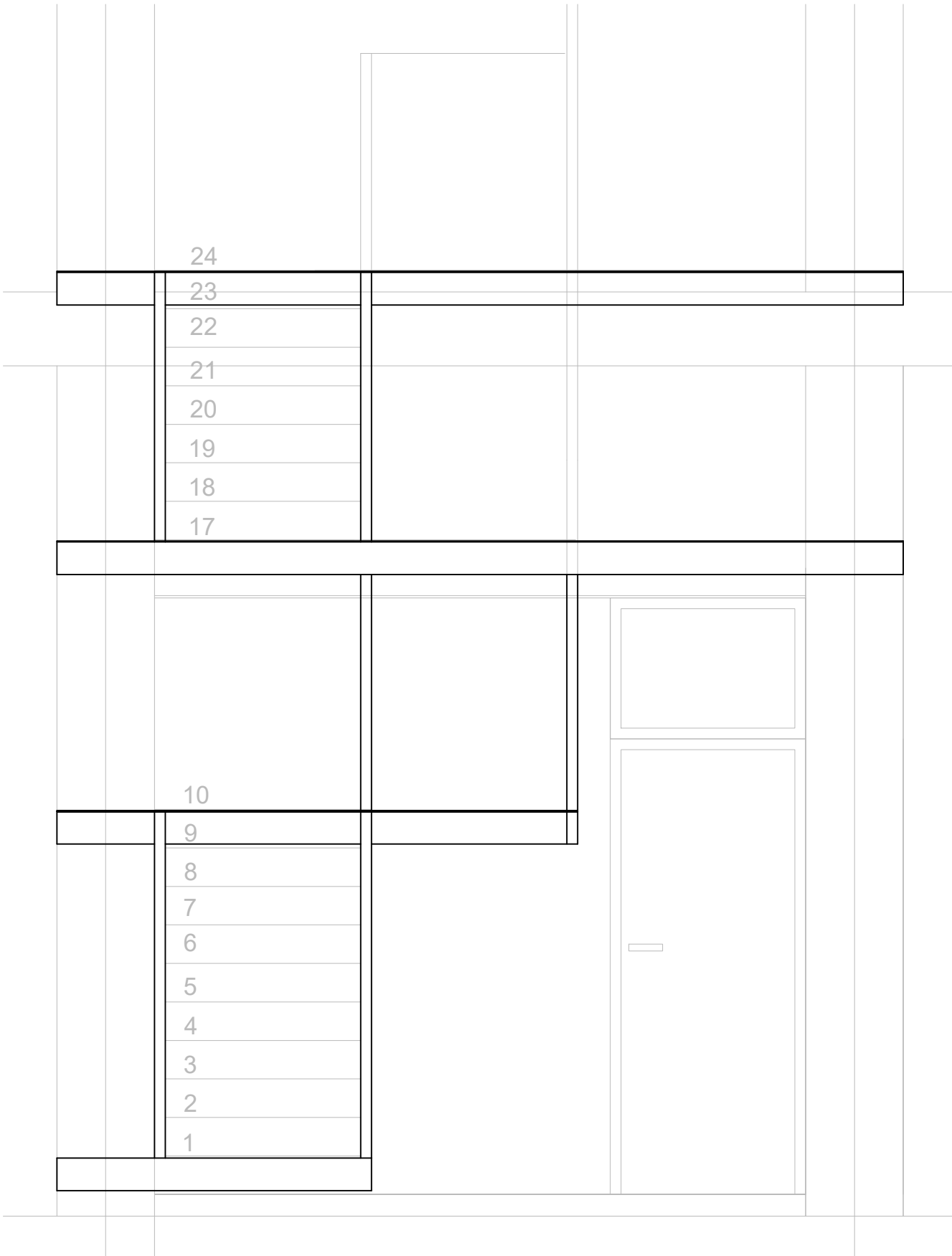
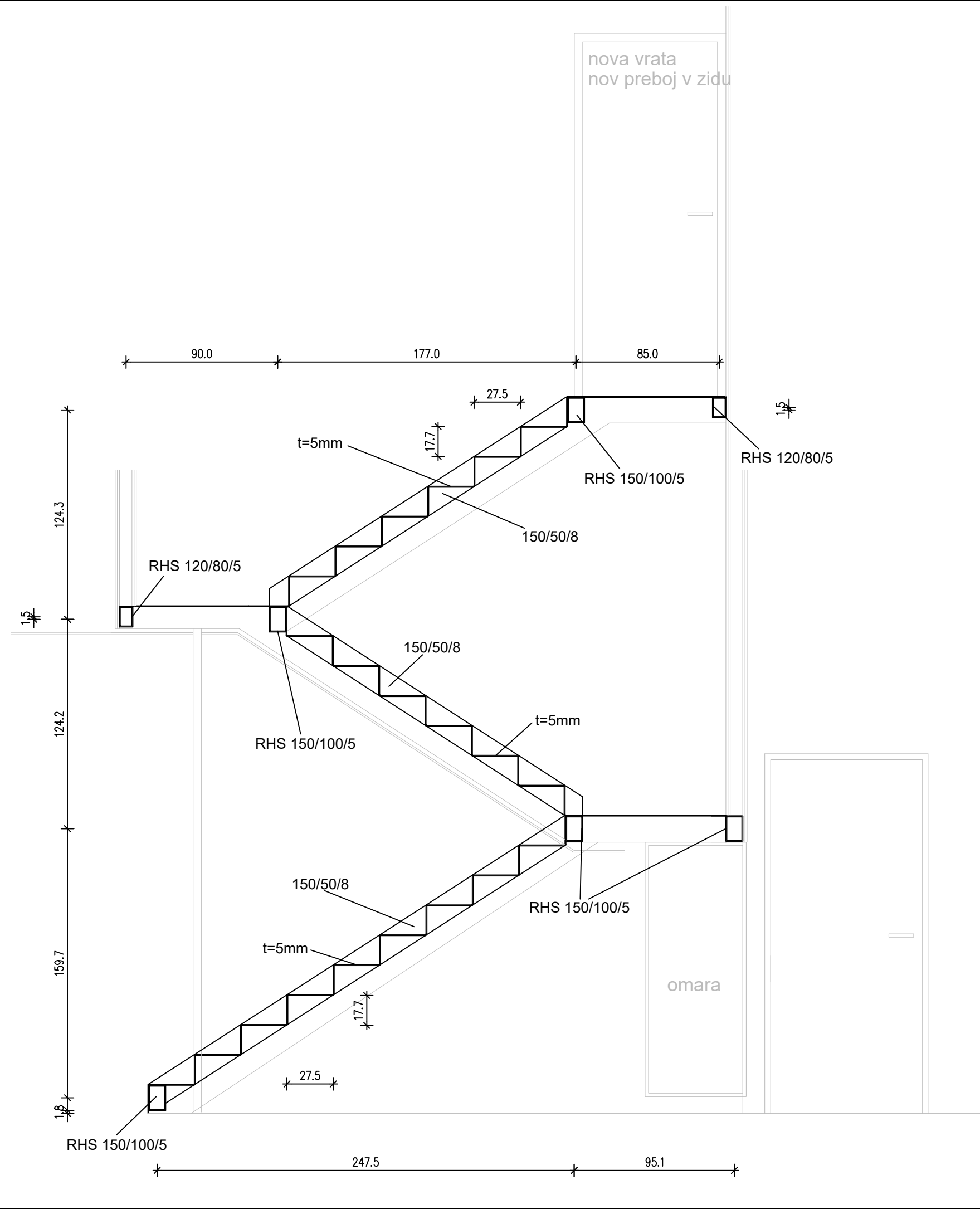
Konstrukcijsko jeklo

S235 JR

Seznam palic - oblika krivljenja

Poz.	Kosov	Fi	Posam. dolžina [m]	Kotirana oblika krivljenja (ni v merilu)	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
1	76	10	1.32		100.32	65.11
2	20	10	1.72		34.40	22.33
3	16	16	2.75		44.00	72.07
4	16	16	3.50		56.00	91.73
5	8	20	1.00		8.00	20.44
6	28	14	0.50		14.00	17.53
7	4	16	1.70		6.80	11.14
8	4	16	1.58		6.32	10.35
Skupna teža [kg]:					310.70	

INVESTITOR SB Nova Gorica Ulica padlih borcev 13A, Šempeter pri Gorici 5290 Šempeter pri Gorici	ŠTEVILKA PROJEKTA 2413 VRSTA DEL Manjša rekonstrukcija	VRSTA DOKUMENTACIJE PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)	
	2-NAČRT GRADBENIŠTVA	BEMA KONSTRUKCIJE Matjaž Beltram s.p.	
NAZIV GRADNJE Utrditev nosilne konstrukcije nad prostori Oddelka za dializo	ŠTEVILKA NAČRTA 2413	DATUM Marec 2025	
	POOBLAŠČENA INŽENIRJA (2-NAČRT GRADBENIŠTVA) Matjaž Beltram, udig / IZS G-4229 Dr. Klemen Rejec, udig / IZS G-3975		
RISBA AB okvirji okoli novih vratnih prebojev v 2. nadstropju		MERILO 1:50	LIST N5



Objekt: Ureditev nosilne konstrukcije nad prostori oddelka za dializo	Faza:	PZI
	Merilo:	1 : 25
Opis: Načrt jeklenih stopnic	List:	N6
	Različica:	00