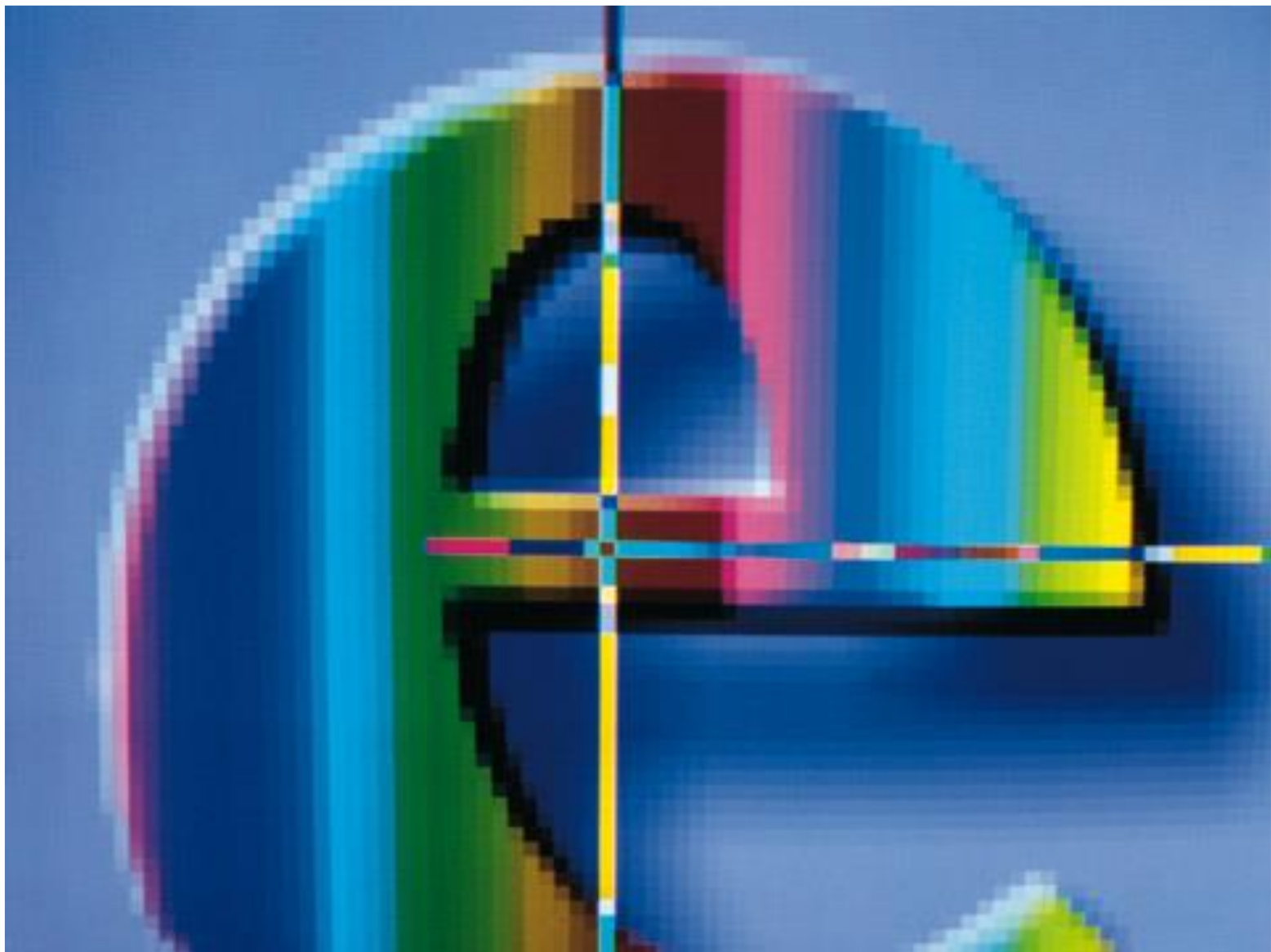


**PROJEKT ZA IZVEDBO**  
**Preureditev centralnega skladišča**  
**nevarnih kemikalij**

I-06-1999-IP

2/1 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ



Zagreb, julij 2025.



2.1

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Načrt: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA  
Investitor: Nuklearna elektrarna Krško  
Vrbina 12, 8270 Krško  
Objekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij  
Vrsta dokumentacije: PROJEKT ZA IZVEDBO  
Za gradnjo: Manjša rekonstrukcija  
Projektant: EKONERG - Institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o.  
Zagreb, Koranska 5, tel. 01/6000-111, faks: 01/6171-560

Direktor:

Elvis Cukon, dipl.ing.stroj., MBA

Podpis:

**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.

Datum:

Zagreb, 14. prosinca 2024. g.  
Žig podloga: E B, Koranska 5

Odgovorni projektant:

Ružica Špionjak, dipl.ing.građ.

Podpis:

Enotni žig

z id. številko:

RUŽICA ŠPIONJAK  
dipl.ing.građ., R. Hrvatska  
IZS PI G-4901

Odgovorni vodja projekta:

Tamara Hladki, m.i.a.

Podpis:

Enotni žig

z id. številko:

TAMARA HLADKI

MAG. INŽ. ARH. I  
URBANIZMA  
PODBLAŠČENA ARHITEKTA

Številka projekta:

I-06-1999-IP

PA ZAPS 2351

Številka načrta:

I-06-1999-IP-G1.0

Zagreb, julij 2025..



Investitor: Nuklearna elektrarna Krško  
Vrbina 12, 8270 Krško

Objekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij

Številka projekta: I-06-1999-IP

Številka načrta: I-06-1999-IP-G1.0

Za gradnjo: Manjša rekonstrukcija

## **PZI - Projekt za izvedbo**

# **2 – NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**

Revizija 0

Ime in priimek:

Ident. Št.:

|                           |  |               |
|---------------------------|--|---------------|
| Odgovorni vodja projekta: | Tamara Hladki mag.inž.arh. i urbanizma | ZAPS 2351 PA  |
| Odgovorni projektant:     | Ružica Špionjak, dipl.ing.građ.        | IZS PI G-4901 |

Zagreb, junij 2025.

## 1 SEZNAM PROJEKTANTOV IN SODELAVCEV:

|                         | Ime in priimek:                  | Ident. Št.:       |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Sodelavec – projektant: | Ružica Špionjak, dipl.ing.građ.  | IZS PI G-4901     |
| Sodelavec – projektant: | Branko Lalatović, dipl.ing.građ. | IZS PI G-4851euej |



## 2 KAZALO VSEBINE PROJEKTNE

|       |  |      |
|-------|--|------|
| 1     | SEZNAM PROJEKTANTOV IN SODELAVCEV: .....   | 1-1  |
| 2     | KAZALO VSEBINE PROJEKTNE .....   | 2-1  |
| 3     | TEHNIČNO POROČILO .....  | 3-1  |
| 3.1   | UVODNI DEL .....   | 3-1  |
| 3.2   | UPOŠTEVANI PREDPISI IN STANDARDI .....   | 3-2  |
| 3.3   | TEHNIČKI OPIS GRADBENIH DEL .....  | 3-4  |
| 3.3.1 | Tehnični opis sistema za meteorno vodo .....   | 3-4  |
| 3.3.2 | Izkop in polaganje cevi v jarek .....  | 3-4  |
| 3.3.3 | Betonska in armiranobetonska dela .....  | 3-6  |
| 3.3.4 | Hidravlični izračun cevi meteorne kanalizacije .....   | 3-6  |
| 3.3.5 | Dovod vode do novega varnostnega tuša vod .....  | 3-6  |
| 3.3.6 | Dokaz nosilnosti in stabilnosti obstoječe strešne plošče ter dimenzioniranje nosilcev novih tehnoloških cevi na strehi in ograje ..... | 3-7  |
| 3.4   | Nosilec ograje in tehnoloških cevi na strehi stavbe - tehnični izračun .....   | 3-8  |
| 3.5   | Dokaz nosilnosti in stabilnosti obstoječe strešne plošče .....   | 3-23 |
| 4     | STROŠKOVNIK .....  | 4-1  |
| 5     | GRAFIČNI PRIKAZI .....   | 5-1  |

### 3 TEHNIČNO POROČILO

### 3.1 UVODNI DEL

Investitor želi prenoviti centralno skladišče nevarnih kemikalij. Objekt se nahaja zunaj tehnološkega dela elektrarne, znotraj ograje in v varovanem območju NEK. Obstoječa stavba se nahaja na jugovzhodnem vogalu upravne stavbe AD3. V centralnem skladišču nevarnih kemikalij (CK1H, CK1G, CK1F in CK1E) zaradi neustreznega prezračevalnega sistema obstajajo neustrezni pogoji za shranjevanje določenih kemikalij. V obdobju visokih zunanjih temperatur temperatura v skladišču doseže več kot 30 °C, kar je previsoko za shranjevanje kemikalij (vodikov peroksid, natrijev hipoklorit, hidrazin ...). V skladu s Pravilnikom o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij mora imeti vsako skladišče ustrezno opremo za vzdrževanje temperature in vlažnosti v zvezi s skladiščenjem nevarnih kemikalij.

### 3.2 UPOŠTEVANI PREDPISI IN STANDARDI

Pri izdelavi projektne dokumentacije so upoštevani naslednji predpisi, tehničnimi smernicami in standardi:

- Gradbeni zakon (Ur. list RS, št. 199/21, 105/22-ZZNŠPP, 133/23 in 85/24-ZAID-A)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 20/23)
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. list RS, št. 70/22, 161/22 in 129/23)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur. list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17 in 61/23)
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur. list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11, 88/12 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. list RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur. list RS, št. 88/12, 44/22 – ZVO-2 in 70/24)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur. list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Tehnična smernica TSG-1-004:2022 Učinkovita raba energije
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
- Tehnična pravila za inštalacije pitne vode SIST EN 806
- Sistemi ogrevanja v zgradbah SIST EN 12 831
- Pravilnik o varnosti dvigal (Uradni list RS, št. 44/24)
- niz normi SIST EN 1990 – Osnove projektiranja konstrukcija i geotehničkog projektiranja,
- niz normi SIST EN 1991 – Djelovanja na konstrukcije,
- Niz normi SIST EN 1992 – Projektiranje betonskih konstrukcija,
- Niz normi SIST EN 1993 – Projektiranje čeličnih konstrukcija,
- Niz normi SIST EN 1997 – Geotehničko projektiranje,
- Niz normi HRN EN 1998 – Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija,
- SIST EN ISO 14688-1:2018- Prepoznavanje in opis zemljin,
- TSC 06.512: 2003 Projektiranje, Klimatski in hidrološki pogoji
- SIST EN 1610:1997, Gradnja in preskušanje vodov in kanalov za odpadno vodo
- SIST EN 476, Splošne zahteve za elemente težnostnih cevni sistemov za odvod odpadne vode
- SIST EN 752, Sistemi za odvod odpadne vode in kanalizacijo zunaj zgradb
- SIST EN 805, Oskrba z vodo - Zahteve za zunanje vodovode in dele

- SIST EN 1295-1 Projektiranje vkopanih cevovodov pri različnih pogojih obtežb n 1. del: Splošne Zahteve

- SIST EN 1253-2 Odtoki v stavbah - 2. del: Strešni vtočniki in talni odtoki brez smradne zapore  
Načrt gradbenih inštalacij in gradbenih konstrukcija je izdelan na osnovi navedene dokumentacije, projektnih pogojev mnenjedajalcev ter je usklajen z ostalimi načrti, študijami in elaborati, ki so izdelani za omenjen objekt.

Mehanska odpornost in stabilnost sistemov je dosežena z uporabo primernih materialov. Predvideni ukrepi so tudi v skladu z zahtevami po varovanju okolja.

### 3.3 TEHNIČKI OPIS GRADBENIH DEL

#### 3.3.1 Tehnični opis sistema za meteorno vodo

Strešno odvodnjavanje obstoječega skladišča se popolnoma spreminja. Vertikalna odvod v stavbi se odpravlja, vsa voda pa se odvaja zunaj stavbe skozi nove strešne odtok. Na strehi sta urejena dva nova odtoka z horizontalnim odvodnjavanjem na zunanjo fasado stavbe. Odtoki DN 100 za ravne strehe so izdelani iz litega železa in se uporabljajo s pokrivnimi rešetkami razreda M125, vse tip kot ACO Passavant Spin krovní odtoki. Vsi elementi so izdelani v skladu z SIST EN 1253-2. Na zunanji strani fasade sta dva vertikalna od PEHD cevi, ki se končata z novima revizijskima jaškoma. Pri spajanju litoželeznih in polietilenskih cevi se uporablja prehodni kos iz jekla in polietilena, kvalitete kot je FePEC (konec cevi za varjenje) Metalac Krapina. Iz revizijskih jaškov sta speljani dve podzemni drenažni poti v obstoječi revizijski jašek meteorne kanalizacije.

Zunanji razvod kanalizacije je prikazan na risbi "Situacija". Horizontalni in vertikalni elementi trase so bili določeni v skladu z obstoječimi razmerami na terenu.

Trasa MK1 od "kv1" - "RO194" - DN110 je položena v smeri sever-jug in se začne v kanalizacijskih vertikalni "kv1" na postaji 0+00,00, na novemu jašku RO477 na postaji 0+002,10 se prelomi pod kotom 65°.

Zadnja točka trase kanalizacije ki je tudi notranja stena jaška "RO194".

Trasa MK2 od "kv2" - "RO194" - DN110 je položena v smeri zahod- vzhod in se začne v kanalizacijskih vertikalni "kv2" na postaji 0+00,00, na novemu jašku RO478 na postaji 0+002,10 se prelomi pod kotom 44°.

Zadnja točka kanalizacijske trase je notranja stena jaška "RO 194".

Vodni dovodi DN 110 so ogrevani za pretok 5,7 l/s.

Nove trase zunanjega razvoda meteorne kanalizacije so izdelane iz cevi PEHD SN 8 DN 110 povezanih z obročem in gumijastim tesnilom, z jaški. Okna so vodotesna.

Sva kanalizacija predvidena za izvedbo v projektu, je zasnovana vodotesno, kar bo dokazano na tehničnem pregledu s preizkusi in testnimi poročili, pravilnost konstrukcijske stabilnosti in zagotavljanje funkcionalnosti pa bo dokazano s CCTV pregledom.

#### 3.3.2 Izkop in polaganje cevi v jarek

Pred začetkom del na izkopu jarka za zunanji razvod DN110 je izvajalec dolžan zahtevati zakoličuj obstoječih inštalacij. Obstoječe naprave morajo biti vidno označene s trajnim premazom na trdni površini (asfalt itd.).

Izkop jarka ali jaška se izvaja z mešanimi strojno-ročnimi sredstvi.

Na mestih križanja kanalizacije z obstoječimi napravami je treba izkop izvesti ročno.

Gledano z obstoječe stavbe je globina jarka/izkopa do zgornje kote terena določena z lego obstoječih inštalacij, s katerimi se križa (električni vod in vodovod) in poteka nad njimi. Po prehodu križišča so predvideni novi jaški, od katerih se globina polaganja dna cevi začne na 80 cm od

asfaltne kote, z 1% naklonom, do obstoječega jaška. Povprečna globina izkopa je do 120 cm, širina pa 80 cm. Če je na gradbišču potreben izkop večjih dimenzij, bo izvajalec s predhodnim soglasjem nadzornega inženirja izvedel izkope v skladu s potrebami tehnologije dela.

Stranice jarka so izdelane v naklonu 1,5:1, izkopani material pa se odlaga vzdolž trase, z minimalno oddaljenostjo 60 cm od zgornjega roba izkopa. Med izkopom in polaganjem cevovoda je treba posebno pozornost nameniti zaščitnim ukrepom pred zrušitvijo izkopanega materiala ali zrušitvijo izkopa na teh mestih.

Deli izkopne trase cevovoda, ki potekajo skozi prometne površine, morajo biti med deli ograjeni z zaščitno ograjo.

Na mestu izkopa v asfaltnih površinah je treba izkopani material takoj naložiti v prevozno sredstvo in odpeljati na odlagališče, predvideno za to vrsto materiala.

Dno jarka je treba načrtovati po celotni širini in dolžini na določenem naklonu z max. z odstopanjem  $\pm 3$  cm.

V tako pripravljenem jarku se cevi položijo na 10 cm debelo peščeno podlago in po polaganju cevi se cevi prekrijejo s peskom (enakih lastnosti kot za podlago) tako, da pesek presega vrh cevi za 10 cm, širjenje in nabijanje pa se izvede z lahkimi tamperji in teptanjem, da se cevi ne poškodujejo. Stisnjen pesek mora biti kompakten.

Nad zadnjo plastjo peska se jarek zasuje.

Preostali del jarka se zasuje z izkopanim materialom (gramozom) ali pa se izvede ustrezna priprava za rekonstrukcijo vozišča.

Zasipanje jarka v pločnikih se izvaja z gramozom s strojnim nabijanjem do zahtevane kompaktnosti, ki je  $M_s=80\text{MN/m}^2$  za voziščne površine. Zasipanje se izvede do nivoja okoliškega terena, izvajalec pa je dolžan izkop vzdrževati do popravila asfaltnih podlag.

Kot končni sloj se izvede konstrukcija vozišča, kot je prikazano v grafičnem delu projektne dokumentacije.

Pri namestitvi cevovodov za zasipanje pazite, da ne poškodujete cevi in spojev.

Asfaltna voziščna konstrukcija:

- AC8 surf B70/100 A4 Z3, habajućih sloj asfaltne betona, 4 cm
- AC22 base B50/70 A4 Z6, nosilni sloj, 6 cm
- tampon (drobljenec D32) 20 cm
- posteljica kamen 0/63 - 25 cm, CBR min 15 %.

### 3.3.3 Betonska in armiranobetonska dela

Na trasami kanalizacije bo izvedeni novi jaški "RO477" in "RO478" in preboj v jašku RO194.

#### OPIS NOVEGA JAŠKA "RO477" in "RO478"

Predvidena sta dva nova revizijska jaška istih dimenzija. Jaški so krožnega tlorisa, izdelani iz PEHD DN 600, s skupno višino 124 cm. Položeni so na plast betona C12/15, debeline 10 cm. Jaški se nahajajo v asfaltni površini in imajo okrogel pokrov Ø600, D400, tip Kot Livar, ki leži na armiranobetonskem vencu dimenzij Ø1200, tip C30/37, Kot LIVAR V6. Jaški imajo tudi usedalnik 40 cm. Zasipanje okoli jaškov je z materialom iz izkopa, do višine asfaltne konstrukcije.

#### OPIS OBSTOJEČEGA JAŠEKA "RO194"

Obstoječi jašek je izdelan iz armiranega betona. V steno je izvrtana luknja za preboj cevi DN 110. Preboj se popravi s tesnilno maso, kot je SikaSwell S-2, tako da je jašek ponovno vodotesen.

### 3.3.4 Hidravlični izračun cevi meteorne kanalizacije

Na obstoječega krova lahko bi prišlo do meteornih voda. Voda se bo zbirala s sistemom odtoka ter nadalje zaprtim sistemom cevi in revizijskih jaškov. Predvidena količina padavin za lokacijo bo 500 l/s/ha.

Skupna količina meteorne vode se določi glede na:

$$Q = 0,0001 \times A \times Y \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlorisna površina (m<sup>2</sup>)

$$A = 228 \text{ m}^2$$

Y - koeficient odtekanja

$$Y = 1,0$$

I - količina padavin na hektar (l/s) I = 500 l/s/ha

$$Q = 11,4 \text{ l/sec}$$

Skupna količina vode je razdeljena na dve cevi, ki morata izpolnjevati pretok 5,7 l/s. Izbrani sta bili dve cevi DN110, ki imata kapaciteto 5,83 l/s pri padcu 1,0 % in višini profila 0,6 ter skupaj 11,6 l/s.

### 3.3.5 Dovod vode do novega varnostnega tuša vod

V skladišču sta varnostna prha in očalna cev, ki ju bodo zamenjali z novima in ju preselili v severni del skladišča. Varnostna postaja za izpiranje oči in prhanje je iz nerjavečega jekla v kabini iz nerjavečega jekla z enim vhodom in zaveso za skromnost (13 mil, oranžen vinilni material

) podobna kot pri modelu G2010 Guardian.

Zaradi oddaljenosti se obstoječa dovodna cev za vodo odstrani in se izvede nov dovod iz pocinkanih cevi DN 32. Priključek cevi na obstoječi sistem je v stavbi AD3, stavba B, pri stropu blizu stebra v osi F-5. Cev je speljana do stropa, do stene proti skladišču in spuščena na višino približno 4,7 m, da vstopi v skladiščni prostor prav tako pri stropu. Nato se ob steni spusti do varnostnega tuša. V območju stavbe B so cevi izolirane z mineralno volno 10 cm (Vrednosti tališče  $\geq 1000^\circ\text{C}$ , A2L-s1,



d0 prema SIST EN 13501-1  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ ). Prehod skozi steno proti skladišču je treba rešiti s protipožarnim tesnjenjem maltam tip kot PROMASTOP®-VEN 702 EI 90. Celoten sistem oskrbe z vodo, ki je predviden za izvedbo v projektu, je zasnovan tako, da je vodotesen, kar bo dokazano med tehničnim pregledom s preskusi in poročili o preskusih. Zahtevani tlak na varnostni prhi ne sme biti manjši od 1,38 bara ali strožji, če to zahteva proizvajalec prhe.

### **3.3.6 Dokaz nosilnosti in stabilnosti obstoječe strešne plošče ter dimenzioniranje nosilcev novih tehnoloških cevi na strehi in ograje**

Glede na novo obremenitev obstoječe strešne plošče z zunanjo enoto hladilnega sistema ter tehnološkimi cevovodi, se s tem delom projekta podaja dokaz nosilnosti in stabilnosti glede na novo obremenitev.

Kot podlaga za navedeni dokaz se uporablja obstoječa dokumentacija – statični izračun obstoječe konstrukcije, opazni načrt ter načrt polaganja armature v navedenih nosilnih delih konstrukcije.

V sklopu statičnega izračuna je dokazano, da obstoječa armatura in lastnosti vgrajenega betona izpolnjujejo pogoje nosilnosti in stabilnosti glede na nova obremenitvena stanja konstrukcije.

Za potrebe namestitve novih tehnoloških cevovodov na strehi, v sklopu novega hladilnega sistema, se izvede sistem novih jeklenih nosilcev (vertikalnih konzol) za potrebe namestitve cevovodov. Cevovodi imajo maksimalni premer 630 mm (napolnjeni z zrakom) ter 2x  $\Phi 88.9 \times 3.2$ , napolnjeni z glikolom.

Novi jekleni nosilci se pritrdijo z notranje strani strešnega parapetnega zidu. Na vrhovih jeklenih konzol se izvede ograja na višini 1200 mm nad najvišjo točko strešnih slojev.

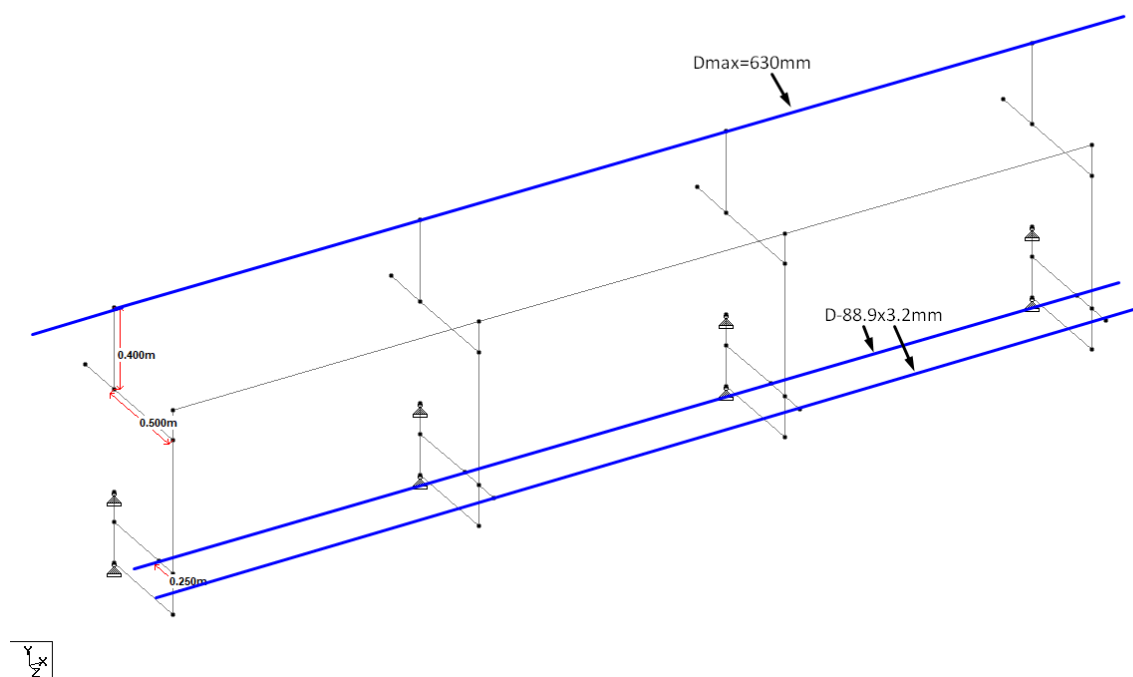
Jeklena konstrukcija je izvedena iz jekla S355 J2, iz profilov RHS 40×40×5.

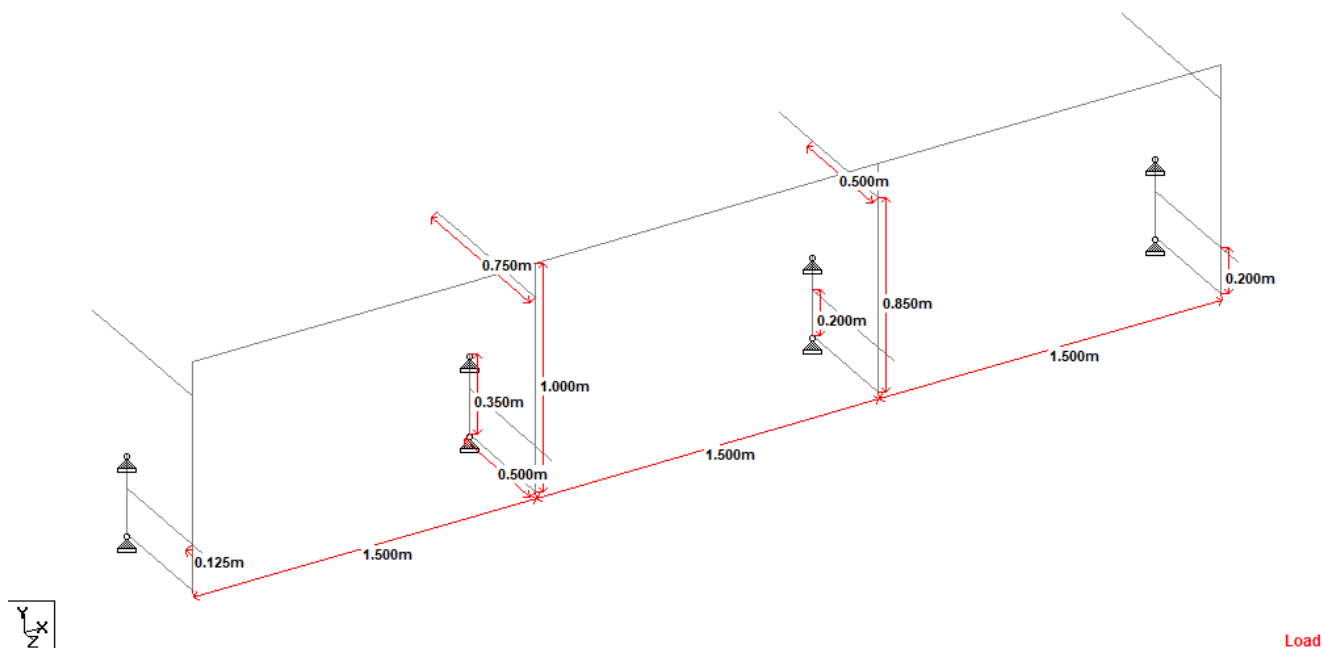
Ograja se izdelava iz cevastih profilov  $\Phi 48.3 \times 3.2$ .

Razred izvedbe: EXC2.

### 3.4 NOSILEC OGRAJE IN TEHNOLOŠKIH CEVI NA STREHI STAVBE - TEHNIČNI IZRAČUN

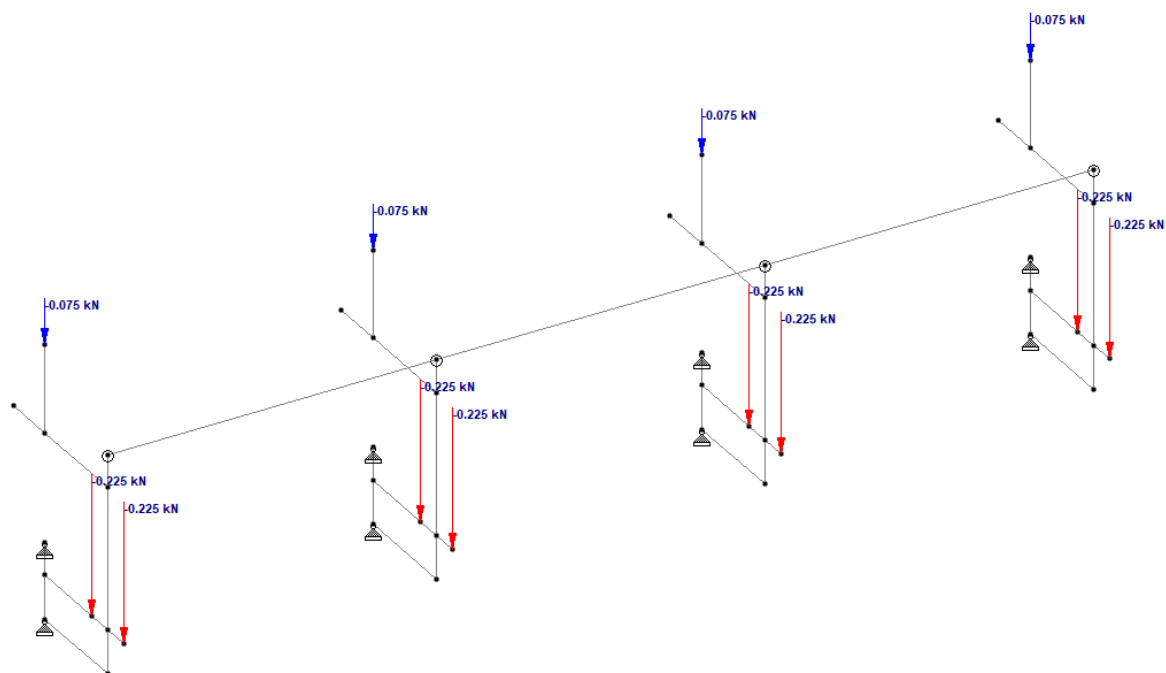
#### Statični preračun





### Stalna obremenitev

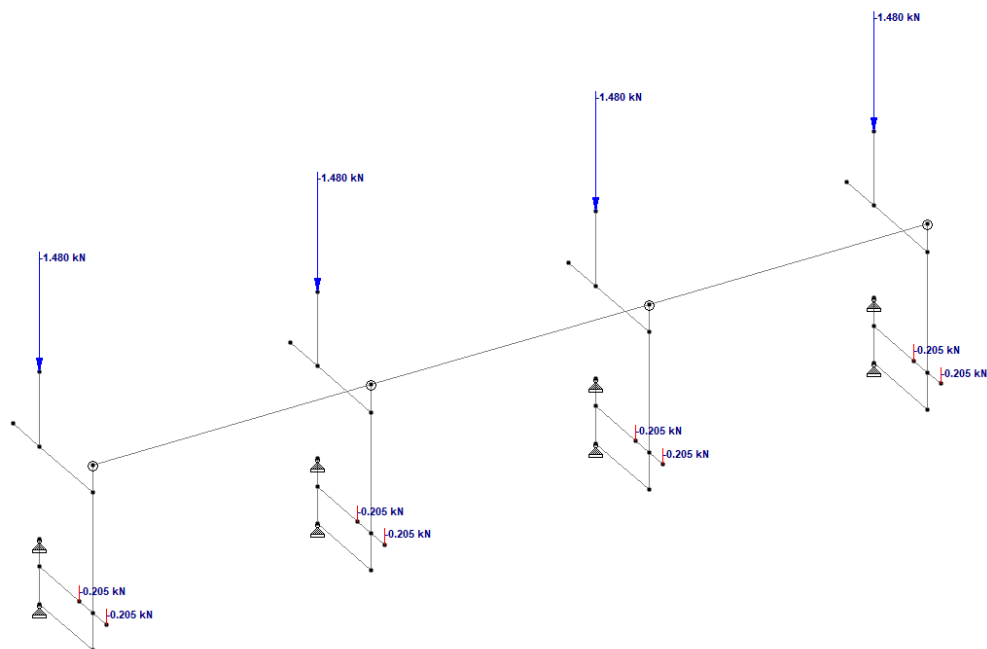
- lastna teža, upoštevana s softwareom Staad pro Connect
- lastna teža cijevi sa zrakom (D=630mm): 5kg/m
- lastna teža cijevi sa glikolom (D=89\*3mm): 15kg/m



### Obremenitev s snegom

Upoštevana je višina snega 76 cm. Prevezeta teža snega znaša  $2.0 \text{ kN/m}^3$ .

Upoštevana snežna optežba  $= 2.0 \cdot 0.76 \text{ m} = 1.52 \text{ kN/m}^2$

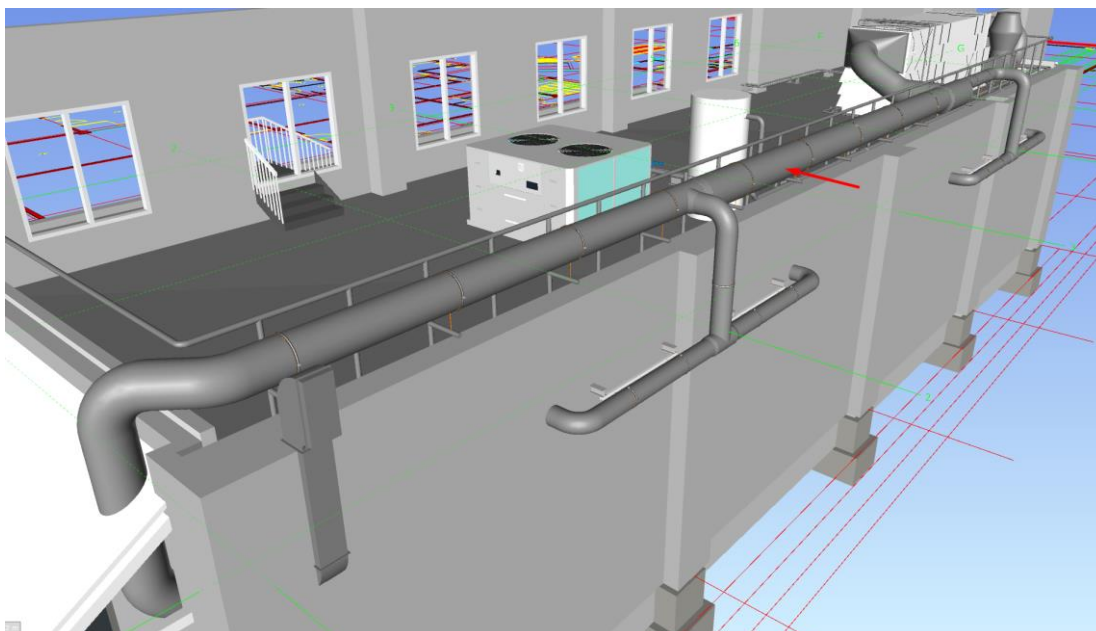


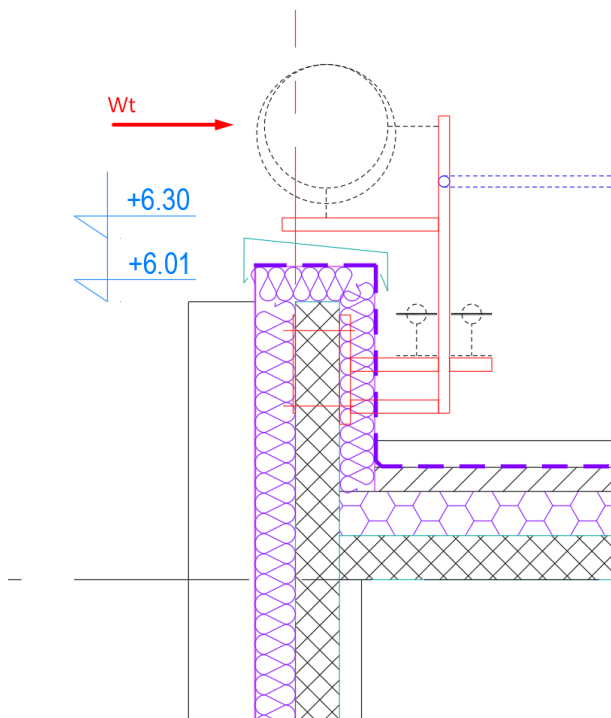
### Obremenitev z vetrom

Sprejeta je največja hitrost vetra  $140 \text{ km/h}$  ( $v_{\text{vršno}} = 38.9 \text{ m/s}$ ), kar odgovarja referenčni 10-minutni hitrosti vetra na višini 10 m nad tlemi  $25.5 \text{ m/s}$  ( $q_{\text{vršno}} = (\gamma_{\text{zrak}} \cdot v_{\text{vršno}}^2 / 2 = 0.96 \text{ kN/m}^2)$ ).

|                                       |  |       |
|---------------------------------------|--|-------|
| Višina na kateri se določa tlak vetra | $z \text{ [m]} =$  | 10    |
| Osnovna primerljiva hitrost vetra     | $v_{\text{basic}} \text{ [m/s]} =$   | 25,5  |
| Primerljivi tlak vetra                | $q_{\text{basic}} \text{ [kN/m}^2] =$  | 0,406 |
| Kategorija zemljišča                  | II Področje z nizko vegetacijo (trava...) in posamičnimi ovirami (drevesa, zgradbe) na medsebojni razdalji vsaj 20 višin preprek |       |
| Koeficijent terena (zemljišča)        | $k_r =$  | 0,19  |
| Dolžina hrapave plohe                 | $z_0 \text{ [m]} =$  | 0,05  |

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| Minimalna višina  | $z_{\min} [\text{m}] =$  | 2            |
| Koeficijent hrapavosti  | $c_r(z) =$   | 1,01         |
| Višina grebena ali slemena hriba  | $H [\text{m}] =$   | 0            |
| Dejanska dolžina projekcije na horizontalo pri-vetrne strani            | $Lu [\text{m}] =$  | 10           |
| Nagib na vetrni strani  | $\text{tg}\Phi =$  | 0,000        |
| Računska dolžina projekcije na horizontalo navetrni strani              | $Le [\text{m}] =$  | 10           |
| Horizontalna oddaljenost gradnje od slemena hriba ( $< 0$ za privetrno) | $X [\text{m}] =$   | 0            |
|   | $Z / Le =$   | 1,000        |
|   | $X / Le =$   | 0,000        |
|   | $s = f( Zt/Le ; Xt/Le ) < 1$   | 0,212        |
| Koeficijent topografije   | $c_o(s ; \Phi) =$  | 1,00         |
| Srednja hitrost vetra na višini Z                                       | $v_{\text{mean}}(z) / v_{\text{basic}} = c_r(z) \times c_o(z) =$<br>$v_{\text{mean}}(z) = c_r(z) \times c_o(z) \times v_{\text{basic}} [\text{m/s}] =$ | 1,01<br>25,7 |
| Srednji tlak vetra na višini Z  | $q_{\text{mean}} [\text{kN/m}^2] =$  | 0,41         |
| Intenzivnost turbulence   | $I_v(z) =$   | 0,189        |
|   | $v_{\text{peak}}(z) / v_{\text{mean}}(z) = 1 + 7 \times I_v(z) =$  | 2,32         |
| Koeficijent izpostavljenosti na višini Z                                | $C_e(z) = (1 + 7 \times I_v(z)) \times c_r^2(z) \times c_o^2(z) =$   | 2,35         |
| končni tlak vetra na višini Z   | $q_{\text{peak}} = q_{\text{basic}} \times C_e(z) [\text{kN/m}^2] =$   | 0,96         |





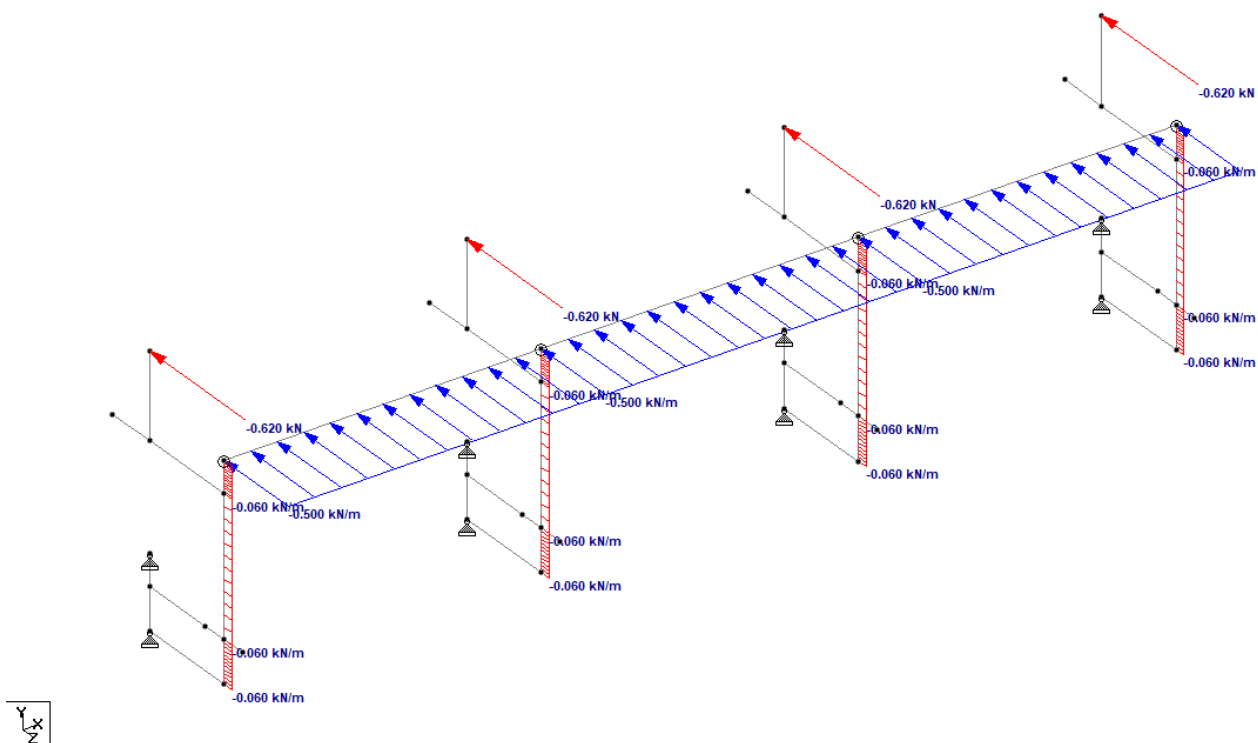
### Veter X

$$C_f=0.7$$

$$q_p=0.96\text{kN/m}^2$$

$$D_{\max}=630\text{mm}$$

$$w= C_f^* q_p^* D_{\max}=0.605 \text{ kN/m}$$



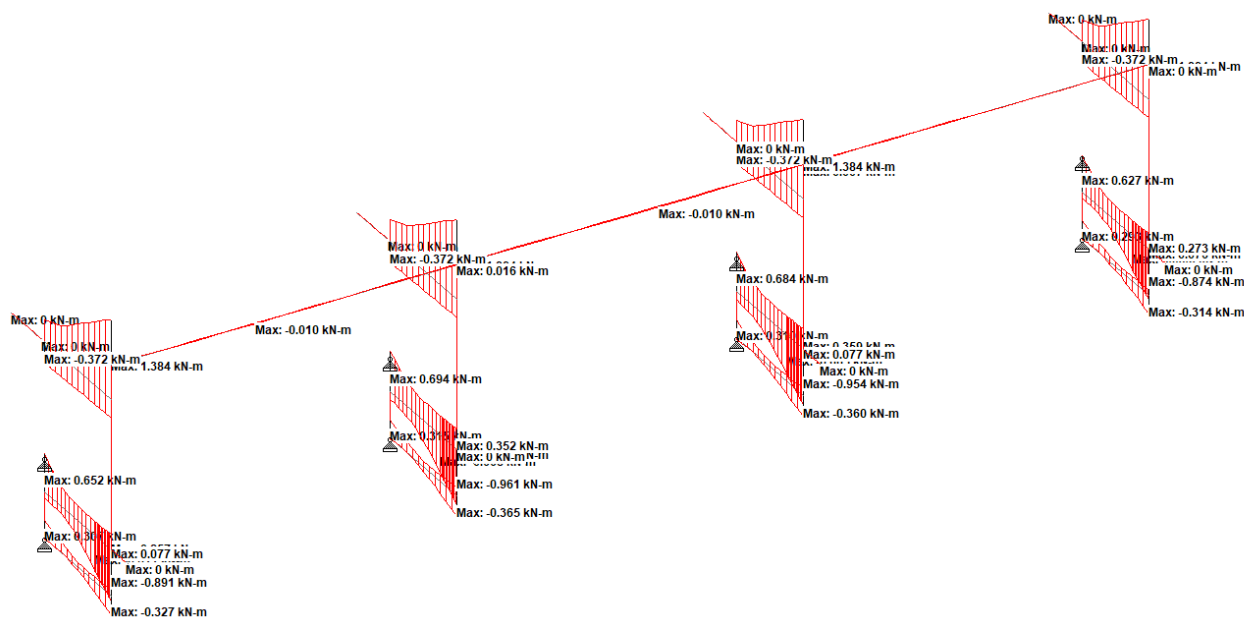
### Kombinacije obremenitev

- 4 : LC-1\_1.35°G+1.5°S  
REPEAT LOAD  
1 1.35 2 1.5
- 5 : LC-2\_1.35°G+1.5°W  
REPEAT LOAD  
1 1.35 3 1.5
- 6 : LC-3\_1.35°G+1.5°(-W)  
REPEAT LOAD  
1 1.35 3 -1.5
- 7 : LC-4\_1.35°G+1.5°S+1.5°0.6°W  
REPEAT LOAD  
1 1.35 2 1.5 3 0.9
- 8 : LC-5\_1.35°G+1.5°S+1.5°0.6°(-W)  
REPEAT LOAD  
1 1.35 2 1.5 3 -0.9
- 9 : LC-6\_1.35°G+1.5°W+1.5°0.5°S  
REPEAT LOAD  
1 1.35 3 1.5 2 0.75
- 10 : LC-7\_1.35°G+1.5°(-W)+1.5°0.5°S  
REPEAT LOAD  
1 1.35 3 -1.5 2 0.75

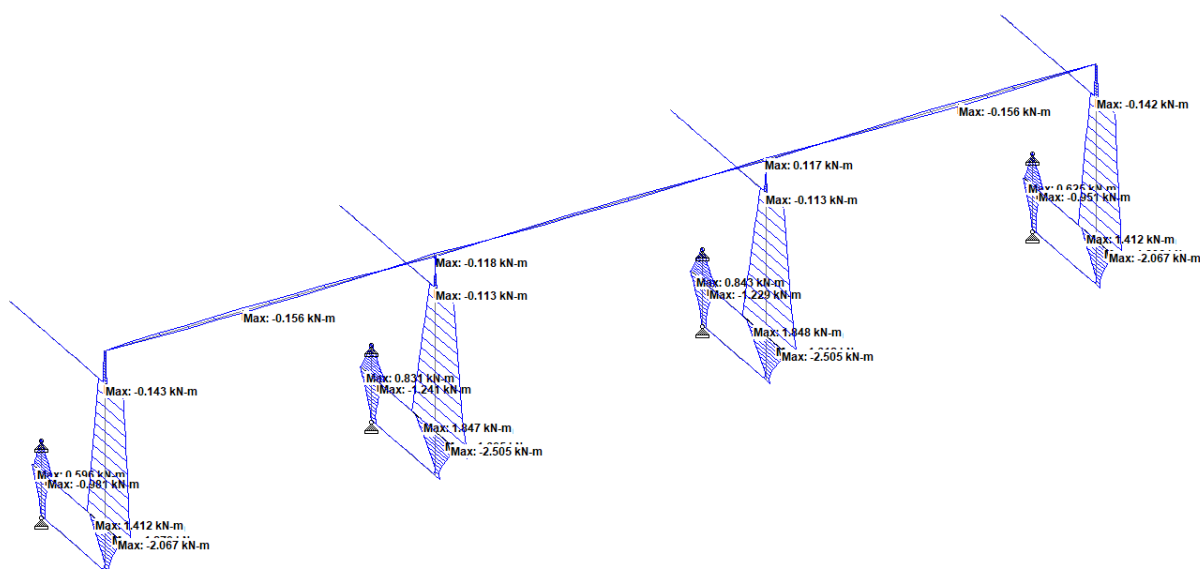
## Dimenzioniranje jeklene konstrukcije

### Diagram notarnjih sil v konstrukciji:

#### Upogibni moment okoli močnejše osi - $M_z$

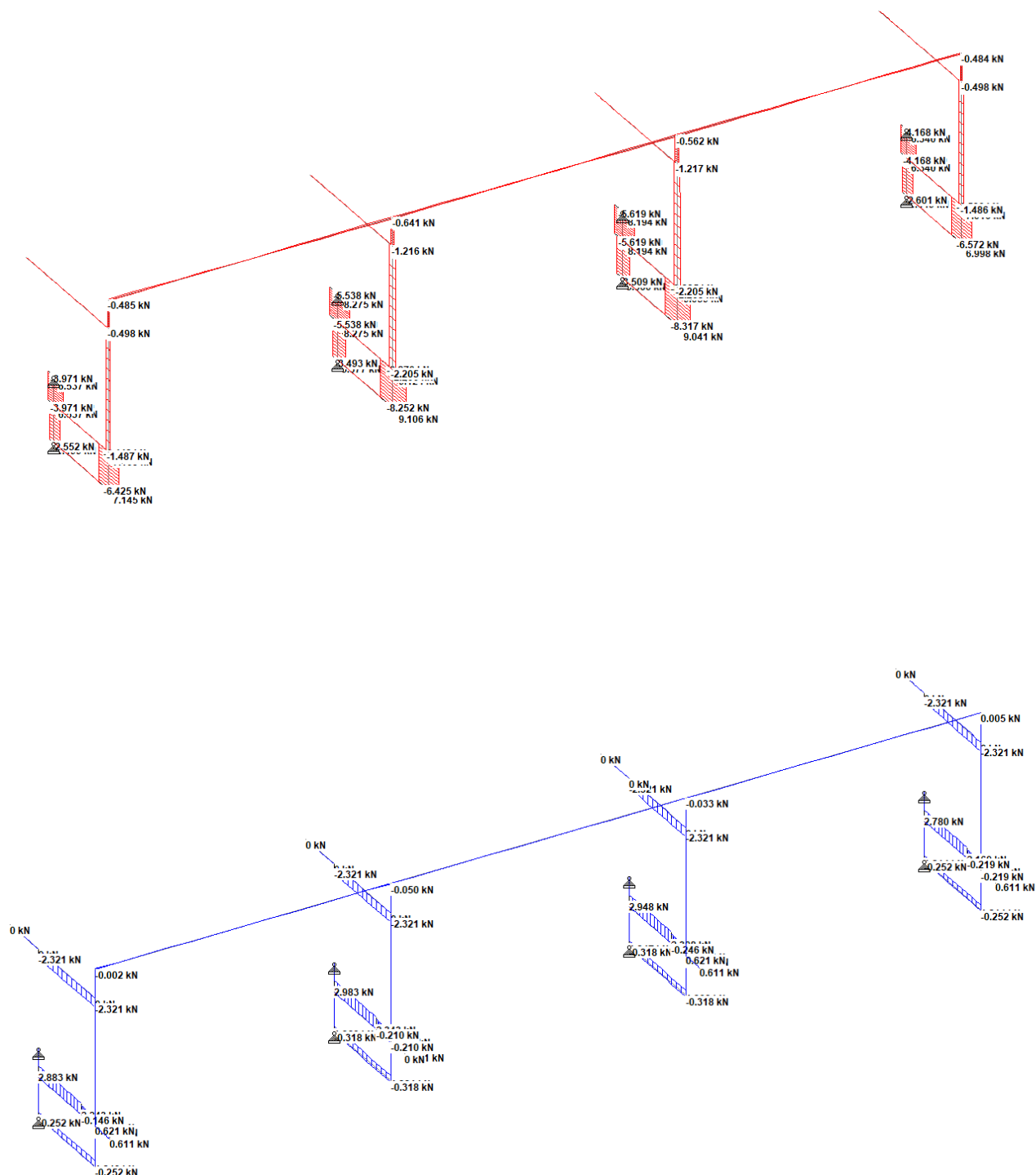


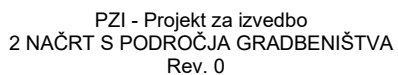
#### Upogibni moment okoli šibkejše osi - $M_y$





## Prečne sile v smeri slabše osi hrbtnega dela Fz





Številka načrta:  
I-06-1999-IP-G1.0  
Zagreb, julij 2025..

The diagram illustrates a frame structure with four nodes, showing internal forces (axial, shear, moment) and external loads. The structure consists of four vertical columns connected by horizontal beams. Each node is labeled with its internal forces and the external loads applied to it. The diagram includes a coordinate system (X, Y) at the bottom left.

**Node 1 (Top Left):**

- External loads: 0 kN (horizontal), -0.930 kN (vertical)
- Internal forces: 0.028 kN (axial), 0.028 kN<sub>y</sub> (shear)

**Node 2 (Bottom Left):**

- Internal forces: 8.1.149 kN (axial), 7.7.929 kN (shear), -4.135 kN (moment)
- External loads: 7.929 kN (horizontal), 7.929 kN (vertical), 1.289 kN (shear), 0 kN (moment)

**Node 3 (Top Middle):**

- External loads: 0 kN (horizontal), -0.930 kN (vertical)
- Internal forces: 0 kN<sub>5</sub> kN (axial), 0.095 kN<sub>i</sub> (shear)

**Node 4 (Bottom Middle):**

- Internal forces: 8.1.230 kN (axial), 10.476 kN (shear), -5.218 kN (moment)
- External loads: 0.476 kN (horizontal), 10.476 kN (vertical), 1.356 kN<sub>i</sub> (shear), 0 kN (moment)

**Node 5 (Top Right):**

- External loads: 0 kN (horizontal), -0.930 kN (vertical)
- Internal forces: 0 kN<sub>7</sub> kN (axial), 0.037 kN<sub>i</sub> (shear)

**Node 6 (Bottom Right):**

- Internal forces: 8.1.209 kN (axial), 10.540 kN (shear), -1.138 kN (moment)
- External loads: 10.540 kN (horizontal), 10.540 kN (vertical), 1.298 kN (shear), 0 kN (moment)

**Node 7 (Top Far Right):**

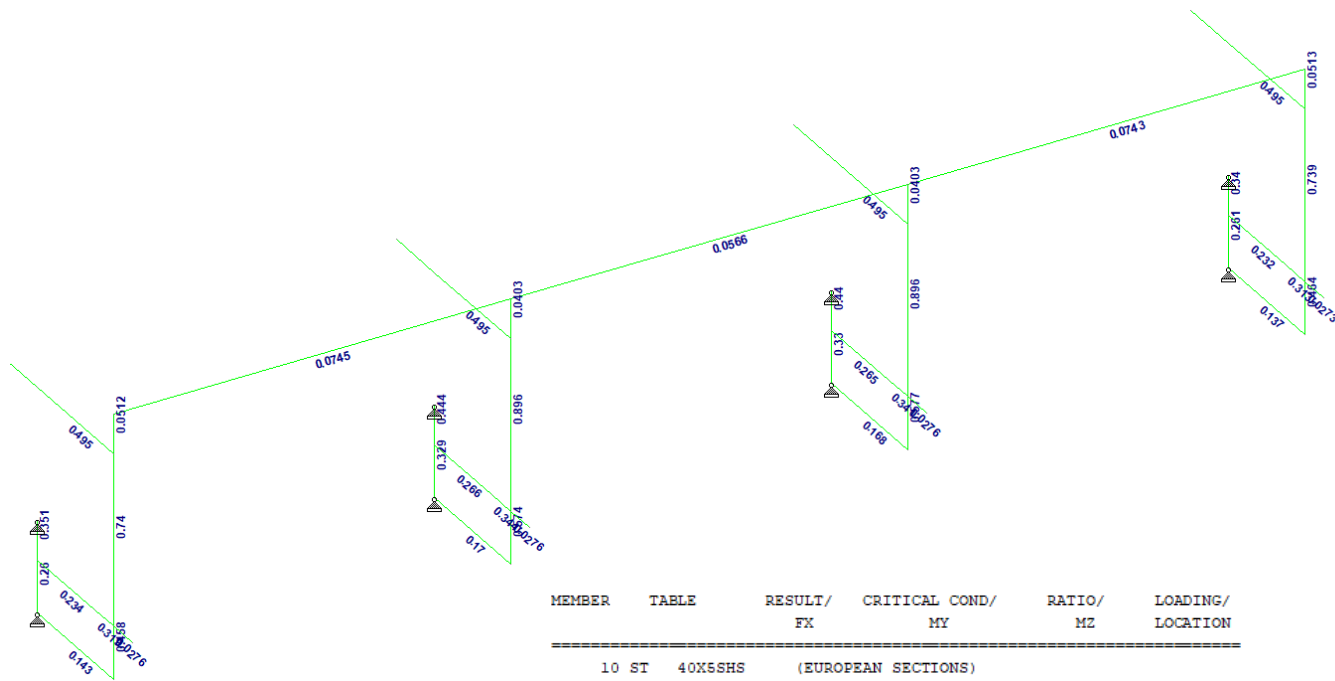
- External loads: 0 kN (horizontal), -0.930 kN (vertical)
- Internal forces: 0 kN<sub>5</sub> kN (axial), 0.005 kN<sub>i</sub> (shear)

**Node 8 (Bottom Far Right):**

- Internal forces: 8.1.077 kN (axial), 8.076 kN (shear), -1.977 kN (moment)
- External loads: 8.076 kN (horizontal), 8.076 kN (vertical), 1.207 kN<sub>i</sub> (shear), 0 kN (moment)

**Objekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij**

## Dokaz nosilnosti - glavna konstrukcija



| MEMBER | TABLE    | RESULT/<br>FX       | CRITICAL COND/<br>MY | RATIO/<br>MZ | LOADING/<br>LOCATION |
|--------|----------|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| 10 ST  | 40X55SHS | (EUROPEAN SECTIONS) |                      |              |                      |
|        |          | PASS                | EC-6.2.9.1           | 0.896        | 9                    |
|        |          | 1.36 C              | -2.51                | 0.00         | 0.00                 |

### MATERIAL DATA

Grade of steel = S 355  
Modulus of elasticity = 205 kN/mm<sup>2</sup>  
Design Strength (py) = 355 N/mm<sup>2</sup>

### SECTION PROPERTIES (units - cm)

Member Length = 65.00  
Gross Area = 6.73      Net Area = 6.73

|                    |        |        |
|--------------------|--------|--------|
|                    | z-axis | y-axis |
| Moment of inertia  | 13.400 | 13.400 |
| Plastic modulus    | 8.660  | 8.660  |
| Elastic modulus    | 6.700  | 6.700  |
| Shear Area         | 3.365  | 3.365  |
| Radius of gyration | 1.411  | 1.411  |
| Effective Length   | 65.000 | 65.000 |

### DESIGN DATA (units - kN,m)      EUROCODE NO.3 /2005

Section Class : CLASS 1  
Squash Load : 238.92  
Axial force/Squash load : 0.006  
GM0 : 1.10      GM1 : 1.10      GM2 : 1.25

|                          |        |        |
|--------------------------|--------|--------|
|                          | z-axis | y-axis |
| Slenderness ratio (KL/r) | 46.1   | 46.1   |
| Compression Capacity     | 193.1  | 193.1  |
| Tension Capacity         | 217.2  | 217.2  |
| Moment Capacity          | 2.8    | 2.8    |
| Reduced Moment Capacity  | 2.8    | 2.8    |
| Shear Capacity           | 62.7   | 62.7   |

### BUCKLING CALCULATIONS (units - kN,m)

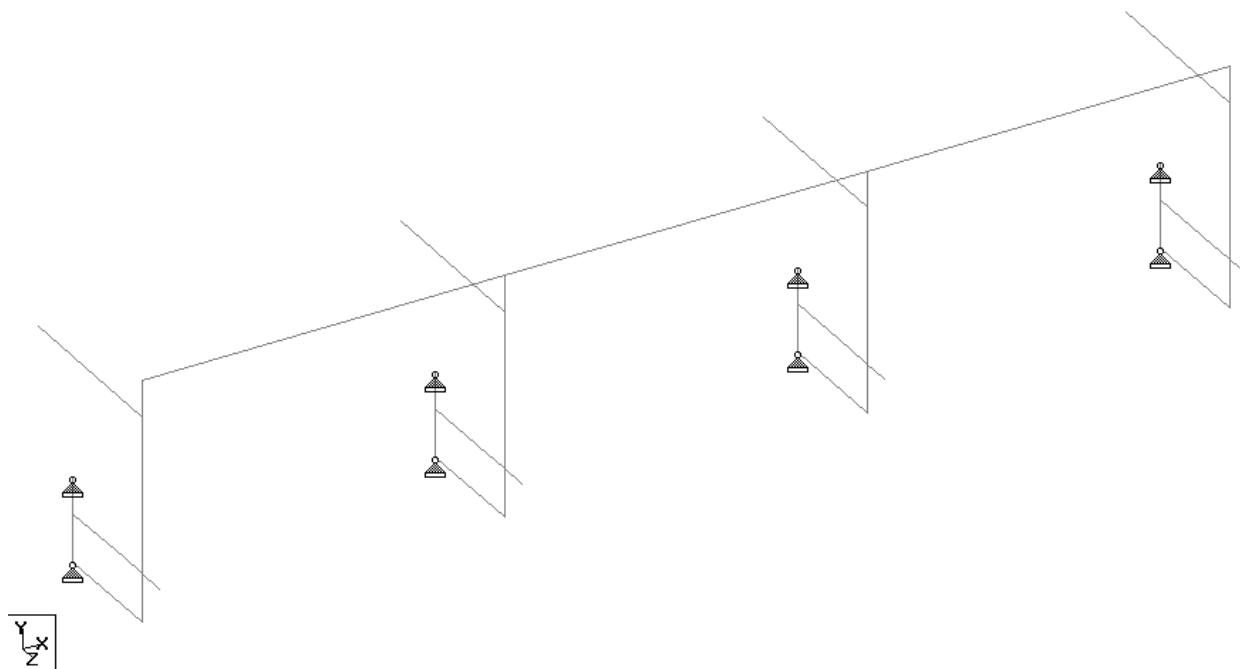
Lateral Torsional Buckling Moment MB = 2.8  
co-efficients C1 & K : C1=1.000 K=1.0, Effective Length= 0.650  
Lateral Torsional Buckling Curve : CURVE d  
Elastic Critical Moment for LTB, Mcr = 107.3  
Compression buckling curves: z-z: Curve a y-y: Curve a

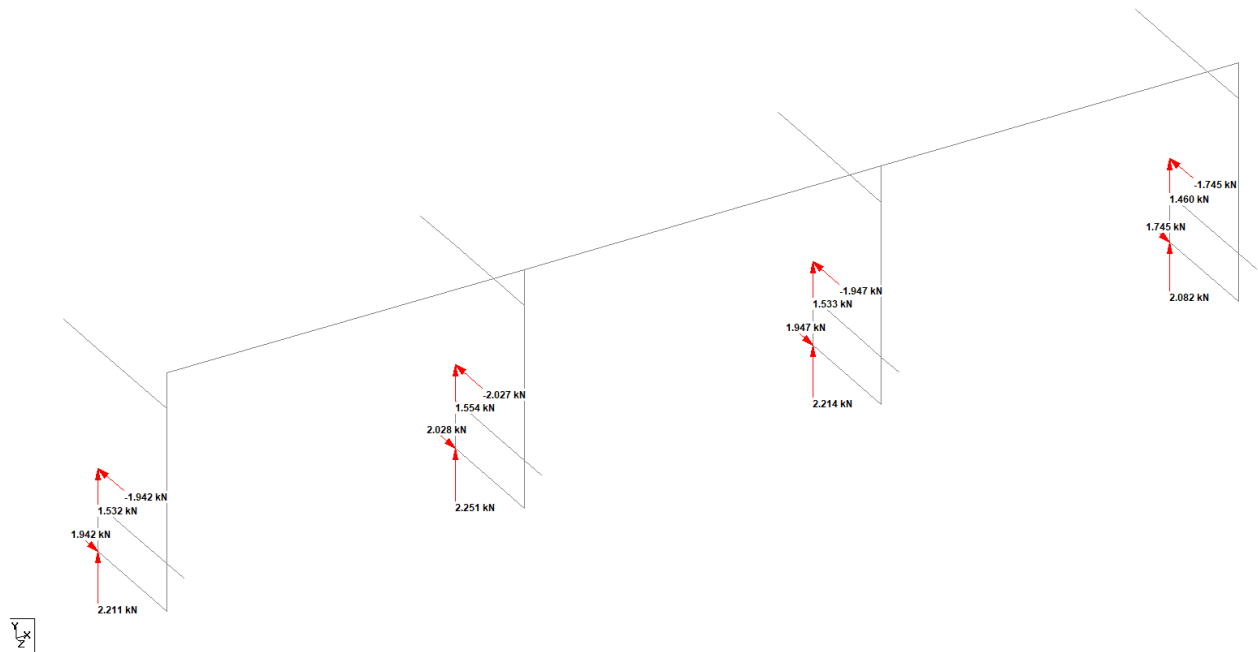
### CRITICAL LOADS FOR EACH CLAUSE CHECK (units- kN,m):

| CLAUSE       | RATIO | LOAD | FX  | VY  | VZ  | MZ  | MY   |
|--------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| EC-6.3.1.1   | 0.013 | 7    | 2.5 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | -2.3 |
| EC-6.2.9.1   | 0.896 | 9    | 1.4 | 0.0 | 2.2 | 0.0 | -2.5 |
| EC-6.3.3-661 | 0.436 | 7    | 2.5 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | -2.3 |
| EC-6.3.3-662 | 0.718 | 7    | 2.5 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | -2.3 |
| EC-6.2.6-(2) | 0.035 | 5    | 0.2 | 0.0 | 2.2 | 0.0 | -2.0 |

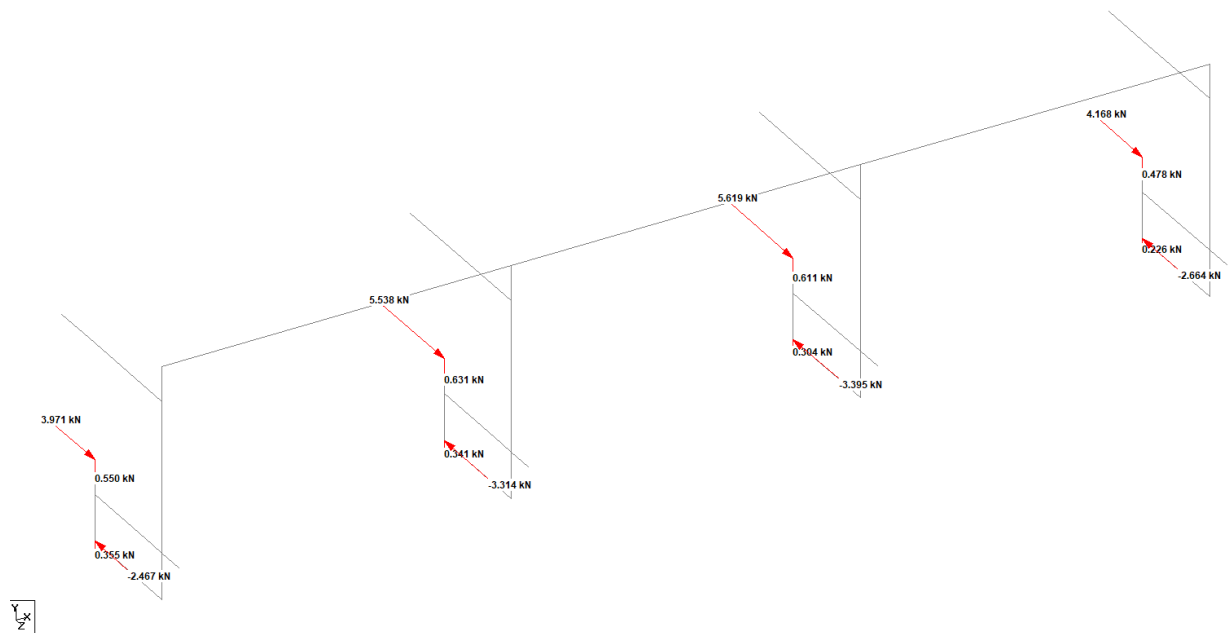
## Reakcije na stiku s parapetnim zidom

|        |      |              | Horizontal | Vertical | Horizontal | Moment     |            |            |
|--------|------|--------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|
|        | Node | L/C          | Fx<br>kN   | Fy<br>kN | Fz<br>kN   | Mx<br>kN-m | My<br>kN-m | Mz<br>kN-m |
| Max Fx | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min Fx | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Max Fy | 10   | 8 LC-5_1.35* | 0.000      | 2.414    | 4.706      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min Fy | 39   | 6 LC-3_1.35* | 0.000      | 0.048    | -5.901     | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Max Fz | 10   | 10 LC-7_1.35 | 0.000      | 1.704    | 6.052      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min Fz | 13   | 10 LC-7_1.35 | 0.000      | 0.681    | -8.275     | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Max Mx | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min Mx | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Max My | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min My | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Max Mz | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |
| Min Mz | 3    | 4 LC-1_1.35* | 0.000      | 2.211    | 1.942      | 0.000      | 0.000      | 0.000      |

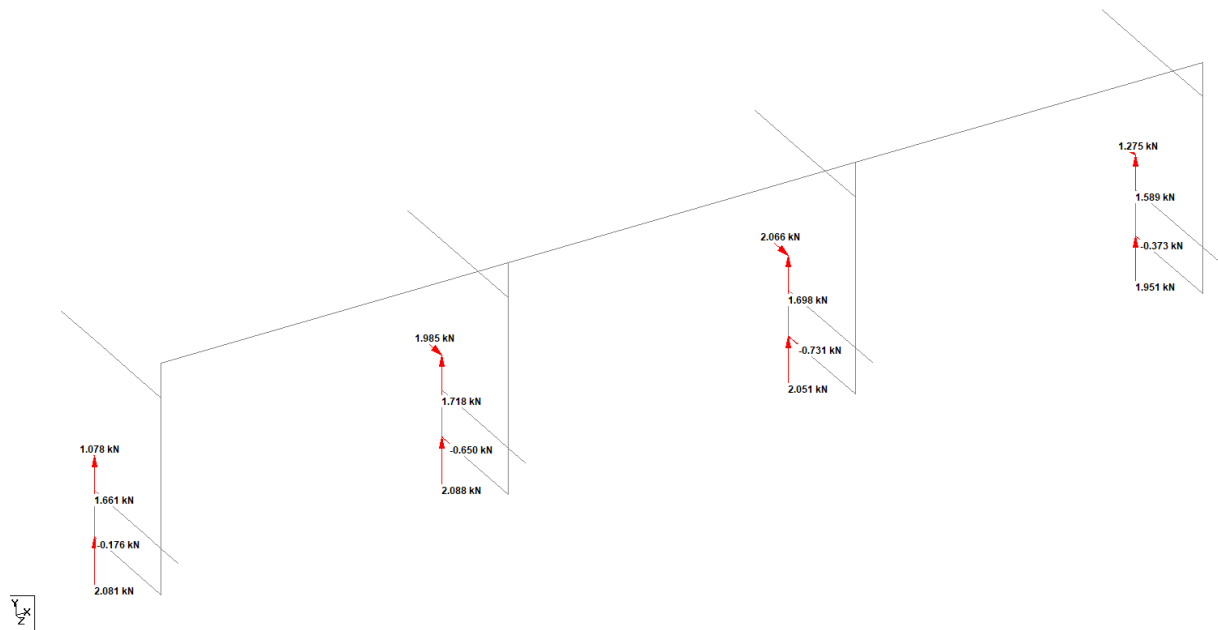
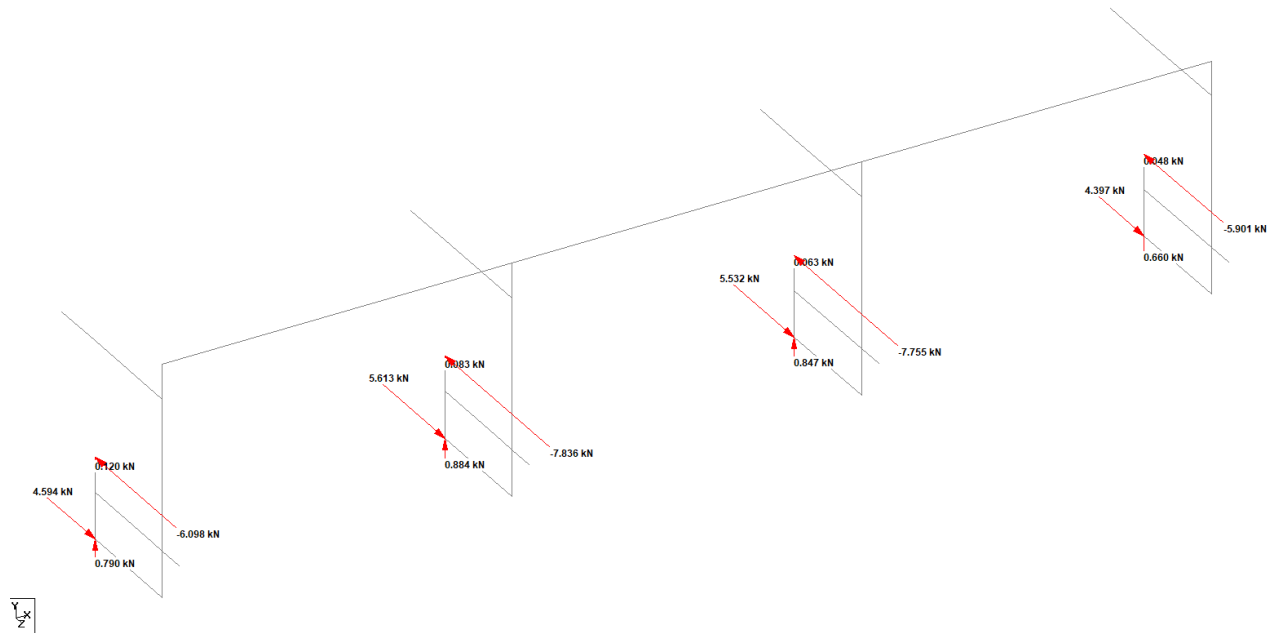


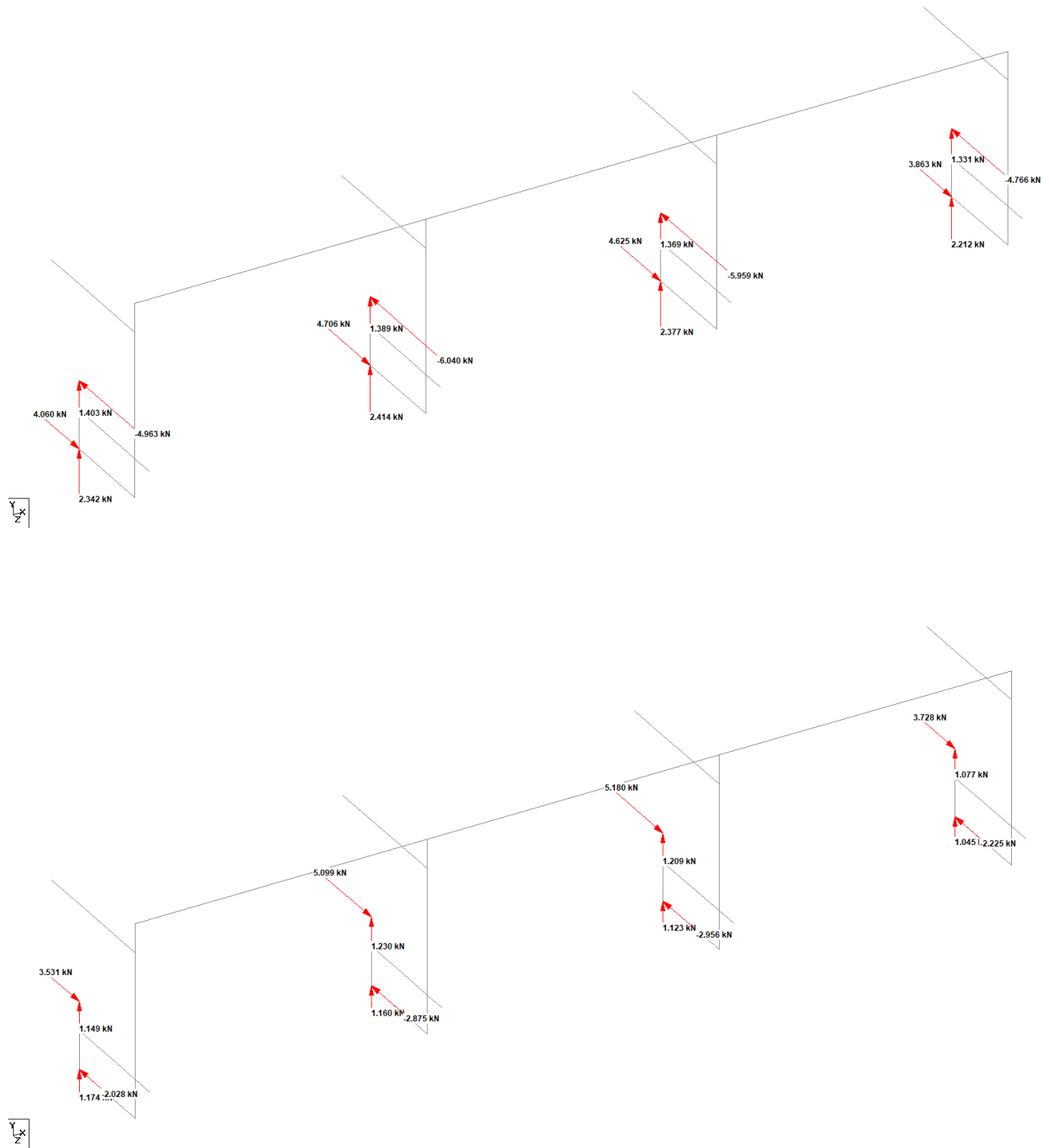


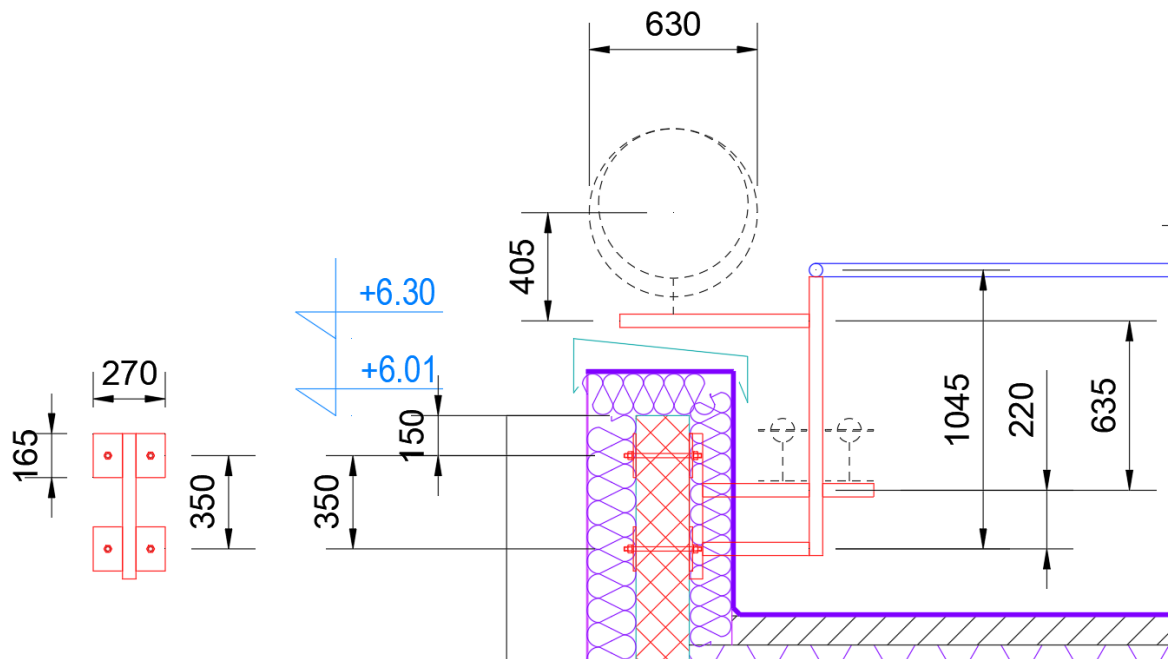
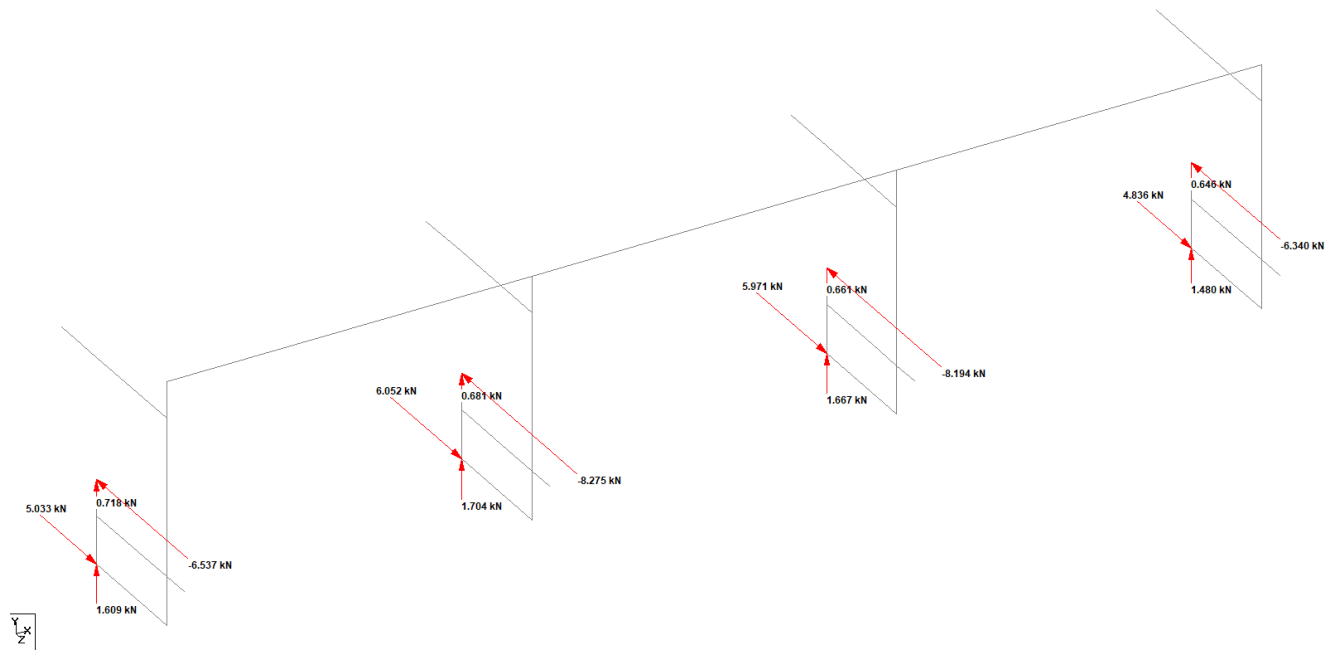
Load 4



Load 5









## M16\_klasa 8.8

|                   |      |                   |
|-------------------|------|-------------------|
| klasa vijka:      | 8.8  |                   |
| M                 | 16   | mm                |
| As=               | 1,57 | cm <sup>2</sup>   |
| fyb=              | 640  | N/mm <sup>2</sup> |
| fub=              | 800  | N/mm <sup>2</sup> |
| steel S           | 355  |                   |
| fu=               | 510  | N/mm <sup>2</sup> |
| αv=               | 0,5  |                   |
| k2=               | 0,9  |                   |
| γ <sub>M2</sub> = | 1,25 |                   |

|   |       |                    |
|---|-------|--------------------|
| $\sigma_{v,Rd} = F_{v,Rd} / A_s = \alpha_v \cdot f_{ub} / \gamma_{M2} =$                | 32,00 | kN/cm <sup>2</sup> |
| $\sigma_{t,Rd} = F_{t,Rd} / A_s = k_2 \cdot f_{ub} / \gamma_{M2} =$                     | 57,60 | kN/cm <sup>2</sup> |
| $\sigma_{b,Rd} = F_{b,Rd} / (d \cdot t) = k_1 \cdot \alpha_b \cdot f_u / \gamma_{M2} =$ | 94,44 | kN/cm <sup>2</sup> |
| $\sigma_{b,Rd} = F_{b,Rd} / (d \cdot t) = k_1 \cdot \alpha_b \cdot f_u / \gamma_{M2} =$ | 60,36 | kN/cm <sup>2</sup> |

$$F_{v\_max} = 2.4 \text{ kN}$$

$$F_{t\_max} = 8.3 \text{ kN}$$

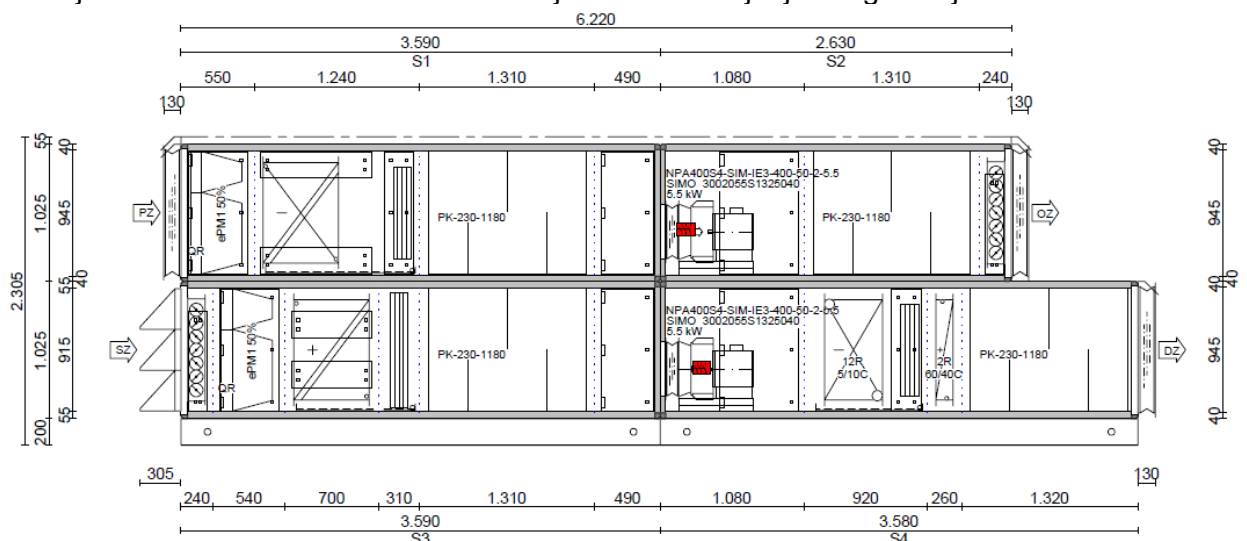
$$\sigma_v = F_{v\_max} / (2 \cdot A_s) = 0.76 \text{ kN/cm}^2 \leq 32 \text{ kN/cm}^2$$

$$\sigma_t = F_{t\_max} / (2 \cdot A_s) = 2.64 \text{ kN/cm}^2 \leq 57.6 \text{ kN/cm}^2$$

$$\sigma_u = (\sigma_t^2 + 2 \times \sigma_v^2)^{0.5} = 2.85 \text{ kN/cm}^2 \leq 57.6 \text{ kN/cm}^2$$

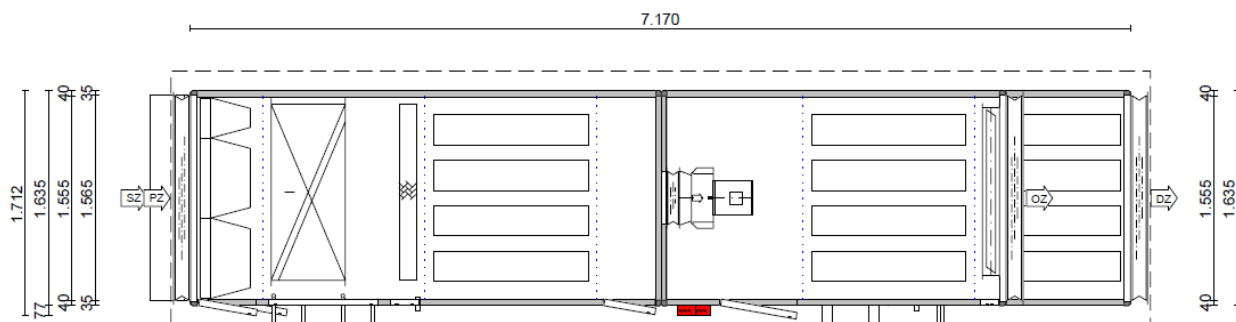
## 3.5 DOKAZ NOSILNOSTI IN STABILNOSTI OBSTOJEČE STREŠNE PLOŠČE

Dimenzije in tehnične značilnosti nove zunanje enote za hlajenje in ogrevanje

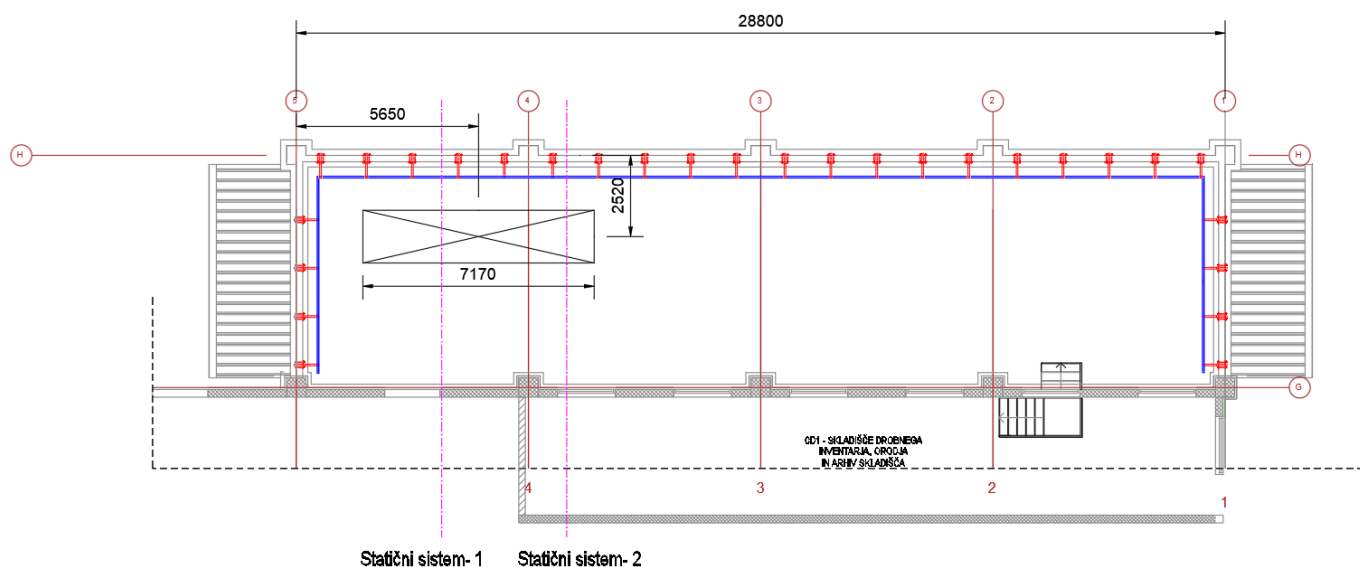
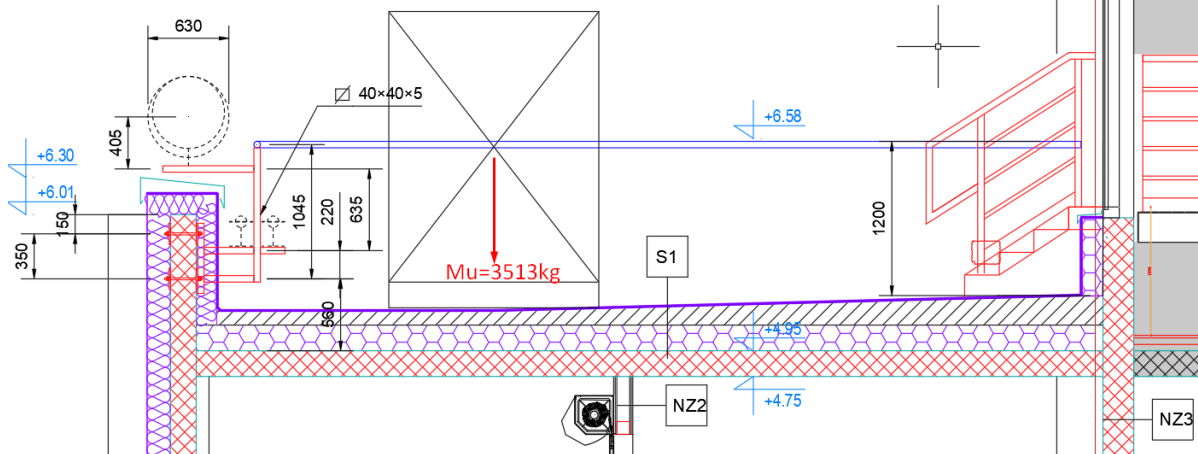




Številka načrta:  
I-06-1999-IP-G1.0  
Zagreb, julij 2025..



|                   |                         |                   |                         |                 |                 |  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|--|
| Dobava            | KG Flex                 | Odsis             | KG Flex                 | Masa            |                 | Projekt<br><b>NEK KRSKO - skladište kemikalija</b> |
| Protok zraka      | m <sup>3</sup> /h 8.100 | Protok zraka      | m <sup>3</sup> /h 8.100 | Kolicina        | 1               | Dodatno ime objekta                                |
| Ekst. pad tlak    | Pa 350                  | Ekst. pad tlak    | Pa 350                  |                 | 1:47            |  |
| Totalni pad tlaka | Pa 1.273                | Totalni pad tlaka | Pa 1.058                | Ime             |                 | LV-pozicija  |
| Snaga motora      | kW 5,500                | Snaga motora      | kW 5,500                | Korisnik        | A. Jovanoski    | BE: 125-1596                                       |
| Grijanje I        | kW 64,32                |                   |                         | Alcra++ Verzija | 28.5.2025.      | AB NR:   |
| CHW - Hlađenje    | kW 111,45               |                   |                         | Program Verzija | 58.4 / 3.20.239 | Debljina optele 50.0 mm                            |



### Stalna obremenitev

- lastna teža betona  $25\text{kN/m}^2$ , upoštevana s softwareom Staad pro Connect

#### Sloji strehe:

- mineralna volna 20 cm:  $0,2\text{ kN/m}^2$
- lahki beton za naklon, do  $1000\text{ kg/m}^3$  (min 5 cm, maks 23 cm):  $1,4\text{ kN/m}^2$
- hidroizolacija – poliurea:  $0,1\text{ kN/m}^2$

#### Masa zunanje enote HVAC: 3513kg

$$G_{\text{ze-uzdužno}} = 35.13\text{kN} / 7.17\text{m} = 4.9\text{kN/m}$$

$$g_{\text{ze-lateral}} = G_{\text{ze}} / b = 4,9 / 1,64 = 3\text{kN/m}$$

### Obremenitev s snegom

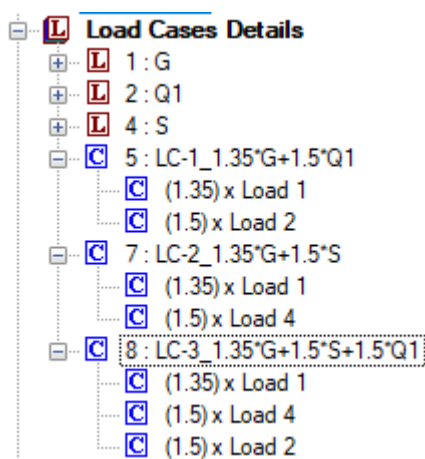
Upoštevana je višina snega 76 cm. Prevezeta teža snega znaša  $2.0\text{kN/m}^3$ .

$$\text{Upoštevana snežna optežba} = 2.0 \cdot 0.76\text{m} = 1.52\text{kN/m}^2$$

### Koristna obremenitev

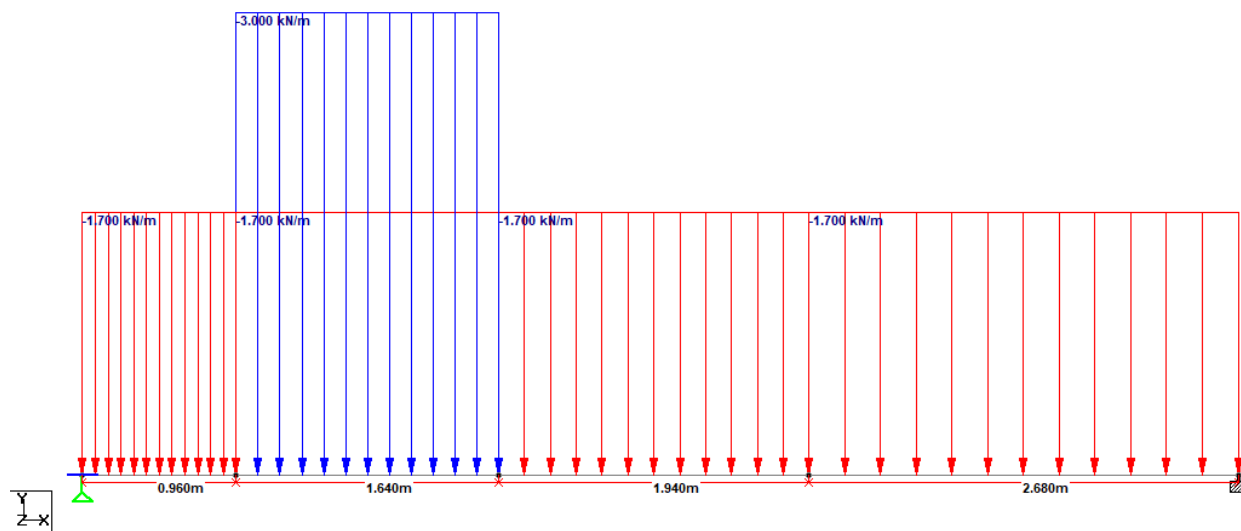
$$Q = 0.75\text{kN/m}^2 \text{ (po celotni površini strehe)}$$

### Kombinacije obremenitev

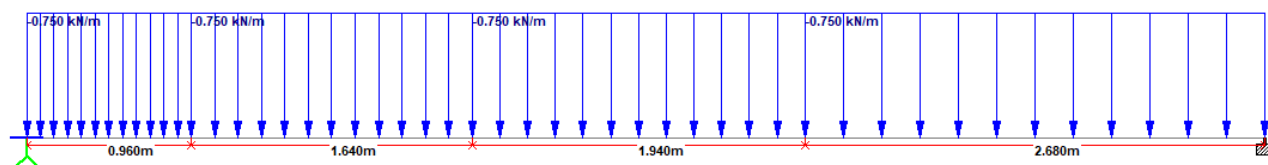


## Statični sistem-1 (1.1- maksimalni upogibni moment na ležišču; stik plošče in zidu je vpel)

### Stalno

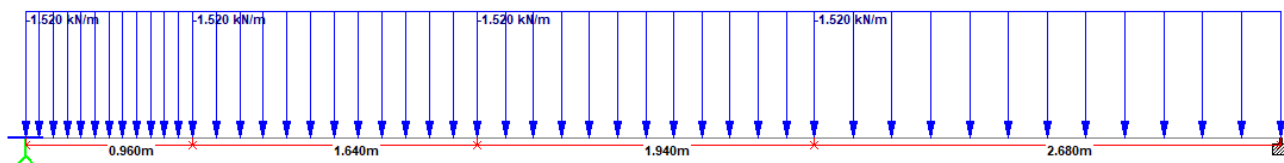


### Koristno

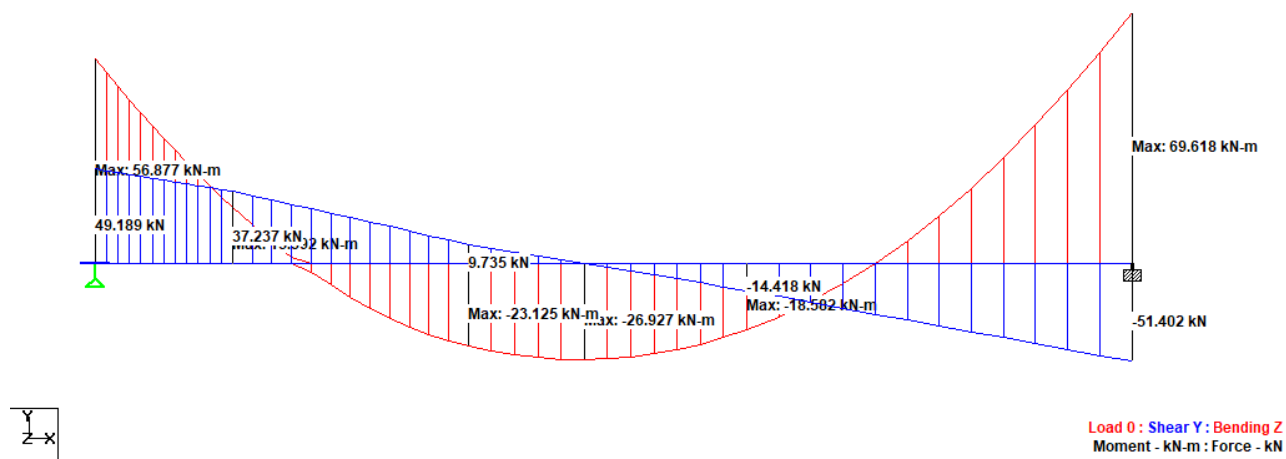


Y  
Z-x

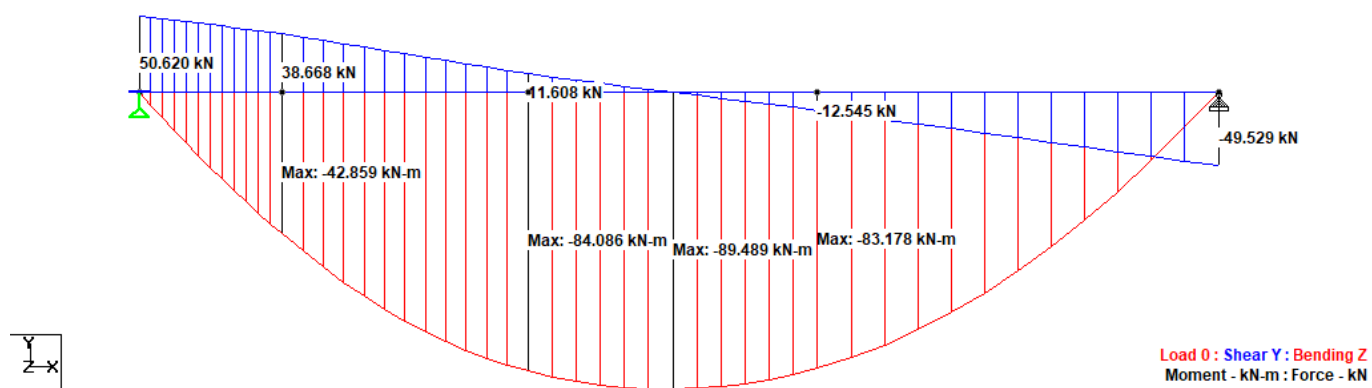
### Sneg



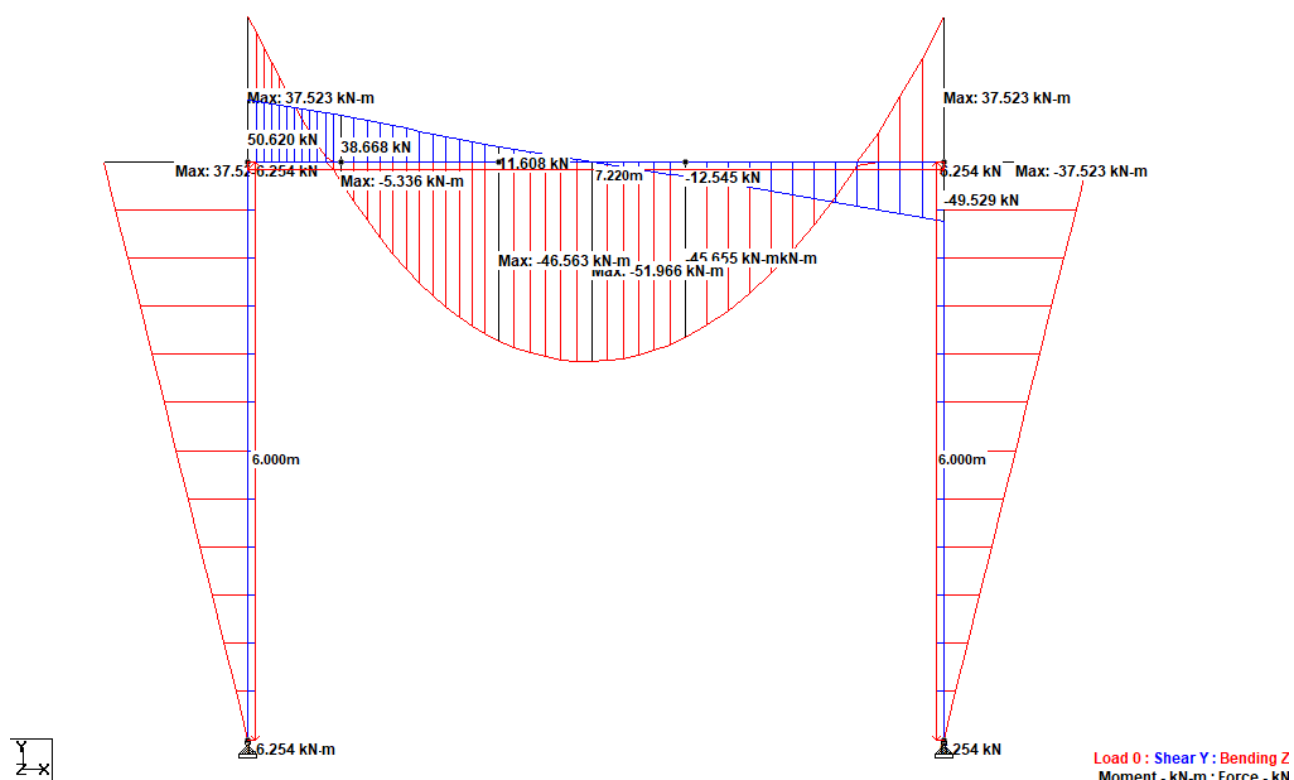
Y  
Z-x



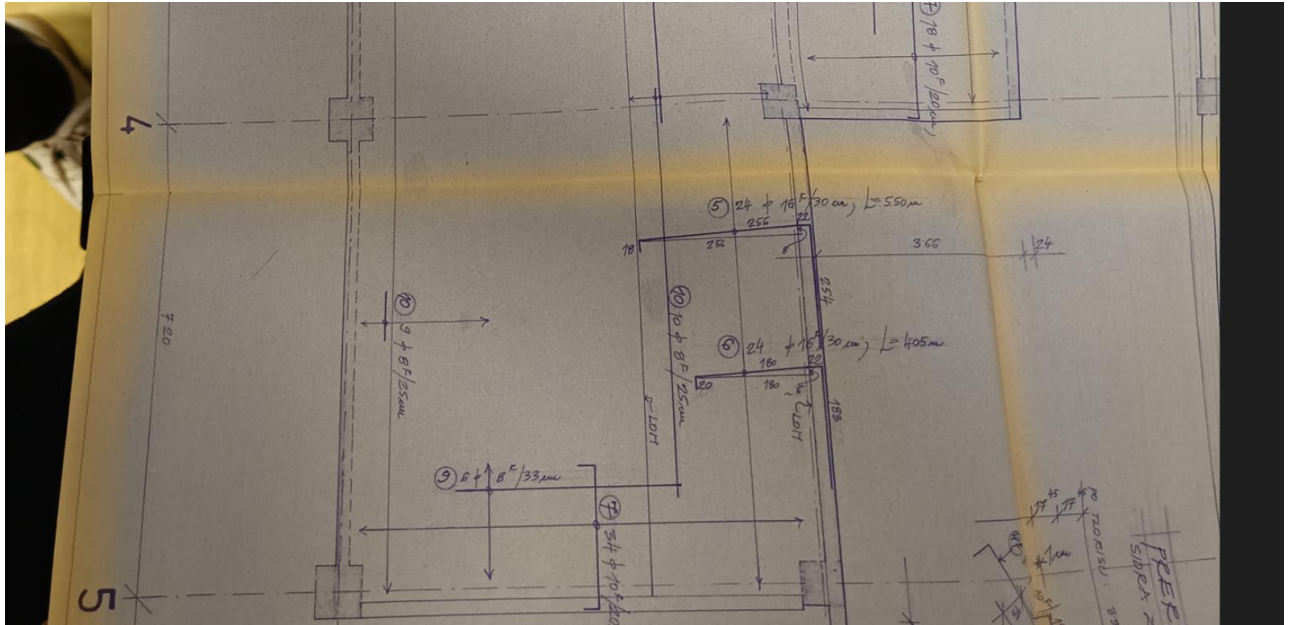
**Statični sistem-1 (1.2- maksimalni upogibni moment v polju plošče; stik plošče in zidu je rotacijsko fleksibilen)**



**Statični sistem-1 (1.3- upogibni moment v polju i na ležišču plošče; stik plošče in zidu je elastično vpet)**



## Zgornja cona:



Armatura: ČBR40 (RA)

$f_{yk}=400\text{N/mm}^2$

$\gamma_s=1.15$

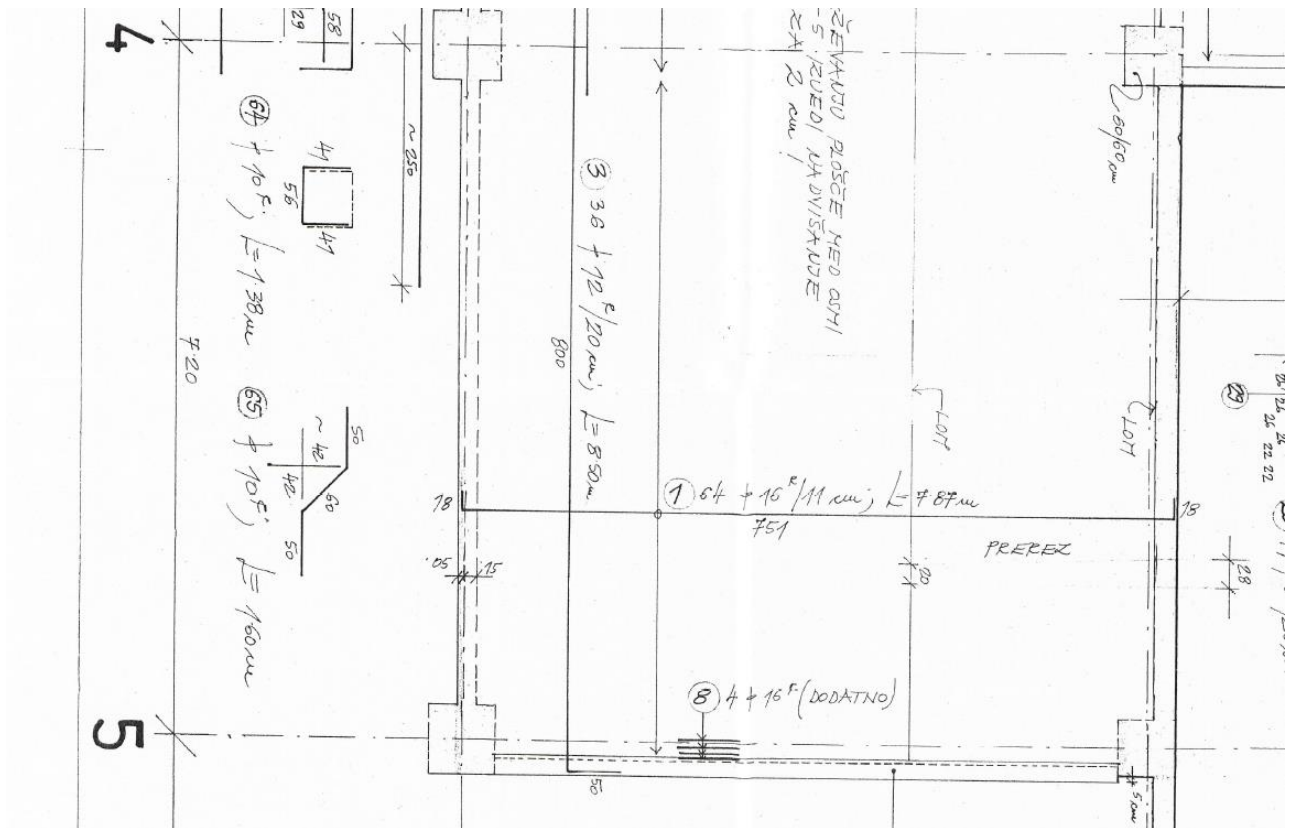
Beton: MB30 (C25/30)

$A_{s,prov}=\Phi 16/15\text{cm} (13.4\text{cm}^2/\text{m})$

|   |  |                         |                                |
|---|--|-------------------------|--------------------------------|
| LOAD CAPACITY CONTROL-ROOF SLAB                     |  |                         |                                |
| reinforcement-ČBR                                   | 400  |                         |                                |
| concrete  | C-25/30                                      |                         |                                |
| $f_{y,k}$   | 400,00 N/mm <sup>2</sup>                     |                         |                                |
| $f_{y,d}$   | 347,83 N/mm <sup>2</sup>                     |                         |                                |
| $f_{cd}$  | 16,667 N/mm <sup>2</sup>                     |                         |                                |
| bending moment $M_{Ed}$                             | 69,60 kNm/m                                  |                         |                                |
| $N_{Ed}(\text{tension+}, \text{compression-})$      | 0,00 kN                                      |                         |                                |
| $M_{Ed,n}$  | 69,60 kNm                                    |                         |                                |
| cover $c$   | 3,00 cm                                      |                         |                                |
| assumed $\varnothing$ of the bar                    | 1,60 cm                                      |                         |                                |
| height $h$  | 28,00 cm                                     |                         |                                |
| static height $d$                                   | 23,00 cm                                     |                         |                                |
| section width in tension zone $b_w$                 | 100,00 cm                                    |                         |                                |
| calculated width $b_{eff}$                          | $b_w + L_o/10$                               |                         |                                |
| slab thickness $h_f=h$                              | 28,00 cm                                     |                         |                                |
| calculated width $b_{eff}$                          | 100,00 cm                                    |                         |                                |
| $\mu_{sd}=M_{Ed,n}/(b \cdot d \cdot f_{cd})$        | 0,079  |                         | matching ductility requirement |
| extracted from the $\mu_{sd}-\zeta$ table:          |  |                         |                                |
| lever arm coefficient $\zeta$                       | 0,949  |                         |                                |
| steel bar relative deformation $\epsilon_{s1}$      | 20,00  |                         |                                |
| concrete relative deformation $\epsilon_{c2}$       | -1,50  |                         |                                |
| $A_{s1}=M_{Ed,n}/(\zeta \cdot d \cdot f_{y,d})$     | 9,17 cm <sup>2</sup> /m                      |                         |                                |
| $A_{s,req}=A_{s1}+N_{Ed}/f_{y,d}$                   | 9,17 cm <sup>2</sup> /m                      |                         |                                |
| $A_{s,min}=0,6 \cdot b_w \cdot d/f_{y,k}$           | 3,45 cm <sup>2</sup> -this value is relevant |                         |                                |
| $A_{s,min}=0,0015 \cdot b_w \cdot d$                | 3,45 cm <sup>2</sup> -this value is relevant |                         |                                |
| $A_{s,max}=0,85 \cdot b_{eff} \cdot f_{cd}/f_{y,d}$ |  |                         |                                |
| $A_{s,max}$   | 114,04 cm <sup>2</sup>                       |                         |                                |
| uvjet-1:  | $A_{s,min} < A_{s,prov} < A_{s,max}$         |                         |                                |
| uvjet-2:  | $A_{s,req} \leq A_{s,prov}$                  |                         |                                |
| REQUIRED REINFORCEMENT $A_{s,req}$ :                |  | 9,17 cm <sup>2</sup> /m |                                |
| PROVIDED REINFORCEMENT $A_{s,prov}$ :               |  | $\Phi 16/15\text{cm}$   | 13,40 cm <sup>2</sup> /m       |
| $A_{s,req} < A_{s,prov}$ Sufficient design capacity |  |                         |                                |

|   |  |  |            |
|---|--|--|------------|
| LOAD CAPACITY CONTROL- MANHOLE BOTTOM SLAB-SHEAR FORCES   |  | ductility condition:                               |            |
| reinforcement-B 400   |  | $V_{Ed}$   | $V_{RD,2}$ |
| concrete C-25/30  |  | 51,40  | 905,64     |
| $f_{y,d}$   | 347,83 N/mm <sup>2</sup>                               | matching condition                                 |            |
| $\tau_{RD}$   | 0,3 N/mm <sup>2</sup>                                  |  |            |
| $f_{cd}$  | 16,667 N/mm <sup>2</sup>                               |  |            |
| $f_{ck}$  | 25 N/mm <sup>2</sup>                                   |  |            |
| $b,w$   | 100,00 cm...calculated slab width                      |  |            |
| $A_s$   | 10,16 cm <sup>2</sup> ...reinforcement in tension zone |  |            |
| $N_{Ed}$  | 0,00 kN  |  |            |
| $V_{Ed}$  | 51,40 kN   |  |            |
| slab height $h$   | 28,00 cm   |  |            |
| static height $d$   | 21,00 cm   |  |            |
| $\rho_1 = A_s / (b_w \cdot d)$  | 0,005 ...reinforcement ratio                           |  |            |
| $\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$  | 0,00 kN/cm <sup>2</sup>                                |  |            |
| $k = 1,6 - d$   | 1,39   |  |            |
| $\gamma = 0,7 - (f_{ck} / 200)$   | 0,575  |  |            |
| $V_{RD,1} = (\tau_{RD} \cdot k \cdot (1,2 + 40 \cdot \rho_1) + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot d \cdot b_w$ | 122,03 kN  |  |            |
| $V_{RD,2} = 0,5 \cdot \gamma \cdot f_{cd} \cdot b_w \cdot 0,9 \cdot d \cdot (1 + \cot \alpha)$            | 905,64 kN  |  |            |
| Load bearing condition:   |  |  |            |
| $V_{Ed}$  | < $V_{RD,1}$   |  |            |
| 51,40   | < 122,03   |  |            |
|   |  | matching condition_no need for shear reinforcement |            |

### Spodnja cona:



Armatura: ČBR40 (RA)

$f_{yk} = 400 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_s = 1.15$

Beton: MB30 (C25/30)

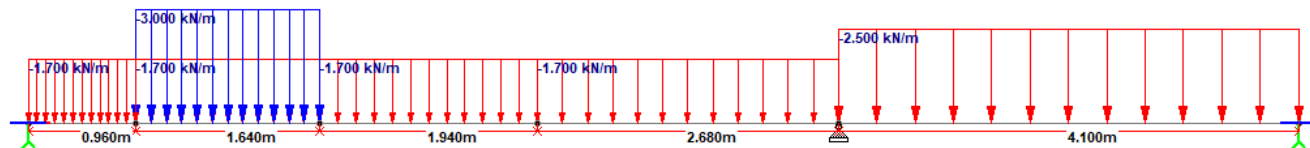
$A_{s\_prov} = \Phi 16 / 11 \text{ cm } (18.3 \text{ cm}^2 / \text{m})$



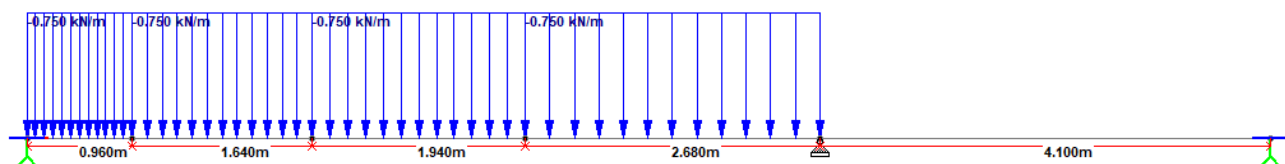
|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
| LOAD CAPACITY CONTROL-ROOF SLAB                                  |                                      |  |
| reinforcement-ČBR  | 400                                  |  |
| concrete   | C-25/30                              |  |
| $f_{yk}$   | 400,00 N/mm <sup>2</sup>             |  |
| $f_{yd}$   | 347,83 N/mm <sup>2</sup>             |  |
| $f_{cd}$   | 16,667 N/mm <sup>2</sup>             |  |
| bending moment $M_{Ed}$  | = 89,50 kNm/m                        |  |
| $N_{Ed}$ (tension+,compression -)                                | = 0,00 kN                            |  |
| $M_{Ed,n}$   | 89,50 kNm                            |  |
| cover $c$  | 2,00 cm                              |  |
| assumed $\varnothing$ of the bar                                 | 1,60 cm                              |  |
| height $h$   | 20,00 cm                             |  |
| static height $d$  | 16,00 cm                             |  |
| section width in tension zone $b_w$                              | 100,00 cm                            |  |
| calculated width $b_{eff}$                                       | $b_w + L_0/10$                       |  |
| slab thickness $h_f$   | $h$                                  | 20,00 cm                                       |
| calculated width $b_{eff}$                                       | 100,00                               | cm   |
| $\mu_{sd} = M_{Ed,x} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd})$               | .....<0,252.....                     | 0,210  |
| extracted from the $\mu_{sd}$ - $\zeta$ table:                   |                                      |  |
| lever arm coefficient $\zeta$                                    | = 0,884                              |  |
| steel bar relative deformation $\epsilon_{s1}$                   | = 9,00                               |  |
| concrete relative deformation $\epsilon_{c2}$                    | = -3,50                              |  |
| $A_{s1} = M_{Ed,n} / (\zeta \cdot d \cdot f_{yd})$               |                                      | 18,19 cm <sup>2</sup> /m                       |
| $A_{s,req} = A_{s1} + N_{Ed} / f_{yd}$                           |                                      | 18,19 cm <sup>2</sup> /m                       |
| $A_{s,min} = 0,6 \cdot b_w \cdot d / f_{yk}$                     |                                      | 2,40 cm <sup>2</sup> -this value is relevant   |
| $A_{s,min} = 0,0015 \cdot b_w \cdot d$                           |                                      | 2,40 cm <sup>2</sup> -this value is relevant   |
| $A_{s,max} = 0,85 \cdot b_{eff} \cdot h_f \cdot f_{cd} / f_{yd}$ |                                      |  |
| $A_{s,max}$  | = 81,46 cm <sup>2</sup>              |  |
| uvjet-1:   | $A_{s,min} < A_{s,prov} < A_{s,max}$ |  |
| uvjet-2:   | $A_{s,req} \leq A_{s,prov}$          |  |
| REQUIRED REINFORCEMENT $A_{s,req}$ :                             |                                      | 18,19 cm <sup>2</sup> /m                       |
| PROVIDED REINFORCEMENT $A_{s,prov}$ :                            |                                      | $\varnothing 16/11cm$ 18,30 cm <sup>2</sup> /m |
| $A_{s,req} < A_{s,prov}$ Sufficient design capacity              |                                      |  |

## Statični sistem-2 (1.1- maksimalni upogibni moment na ležišču; stik plošče in zidu je vpet)

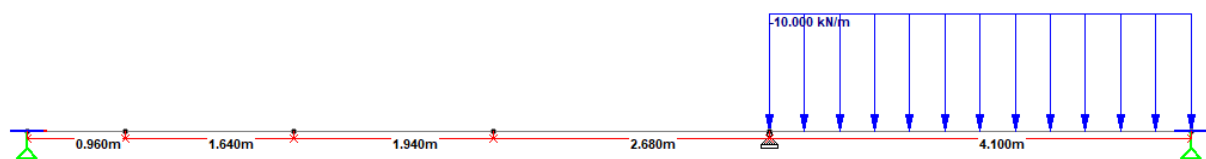
### Stalno



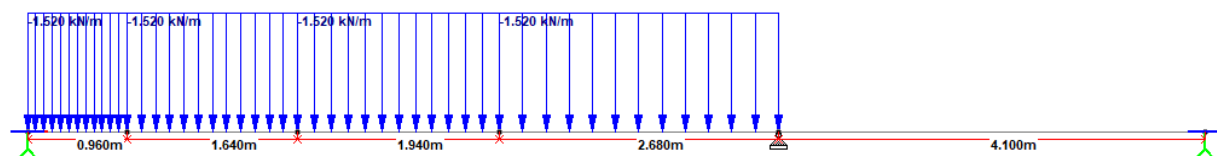
### Koristno-1



### Koristno-2



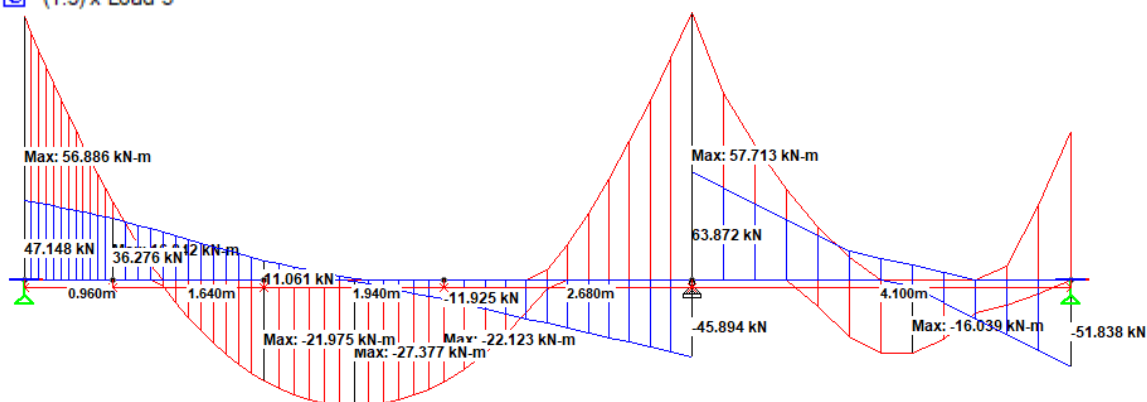
Y  
Z-x  
Sneg



Y  
Z-x

### Kombinacije obremenitev

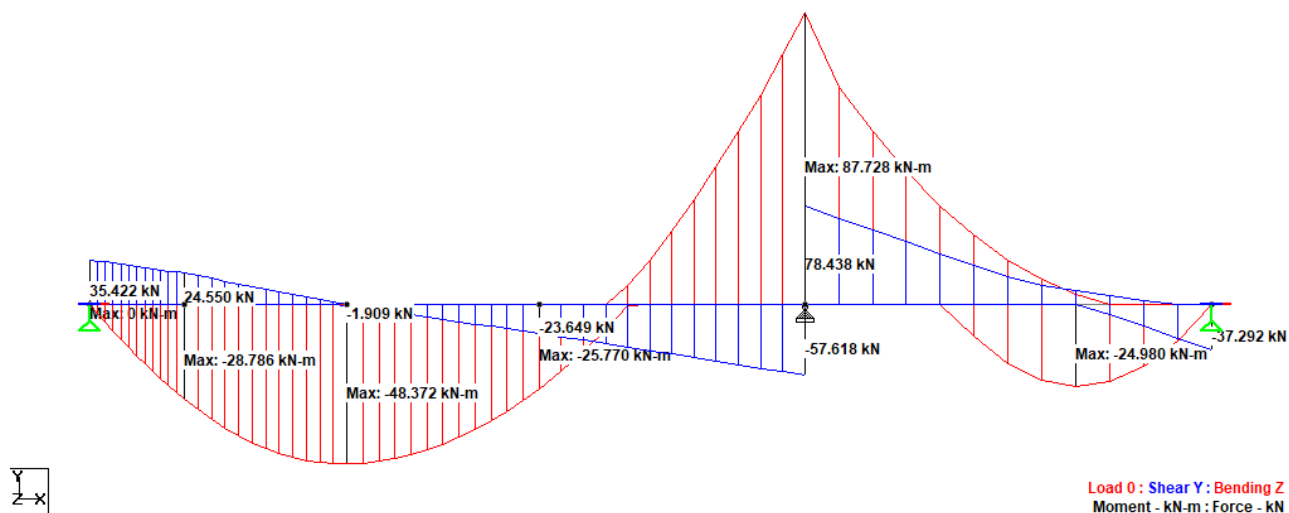
- 5 : LC-1\_1.35\*G+1.5\*Q1
  - (1.35) x Load 1
  - (1.5) x Load 2
- 6 : LC-2\_1.35\*G+1.5\*Q1+Q2
  - (1.35) x Load 1
  - (1.5) x Load 2
  - (1.5) x Load 3
- 7 : LC-3\_1.35\*G+1.5\*S
  - (1.35) x Load 1
  - (1.5) x Load 4
- 8 : LC-4\_1.35\*G+1.5\*S+1.5\*Q2
  - (1.35) x Load 1
  - (1.5) x Load 4
  - (1.5) x Load 3



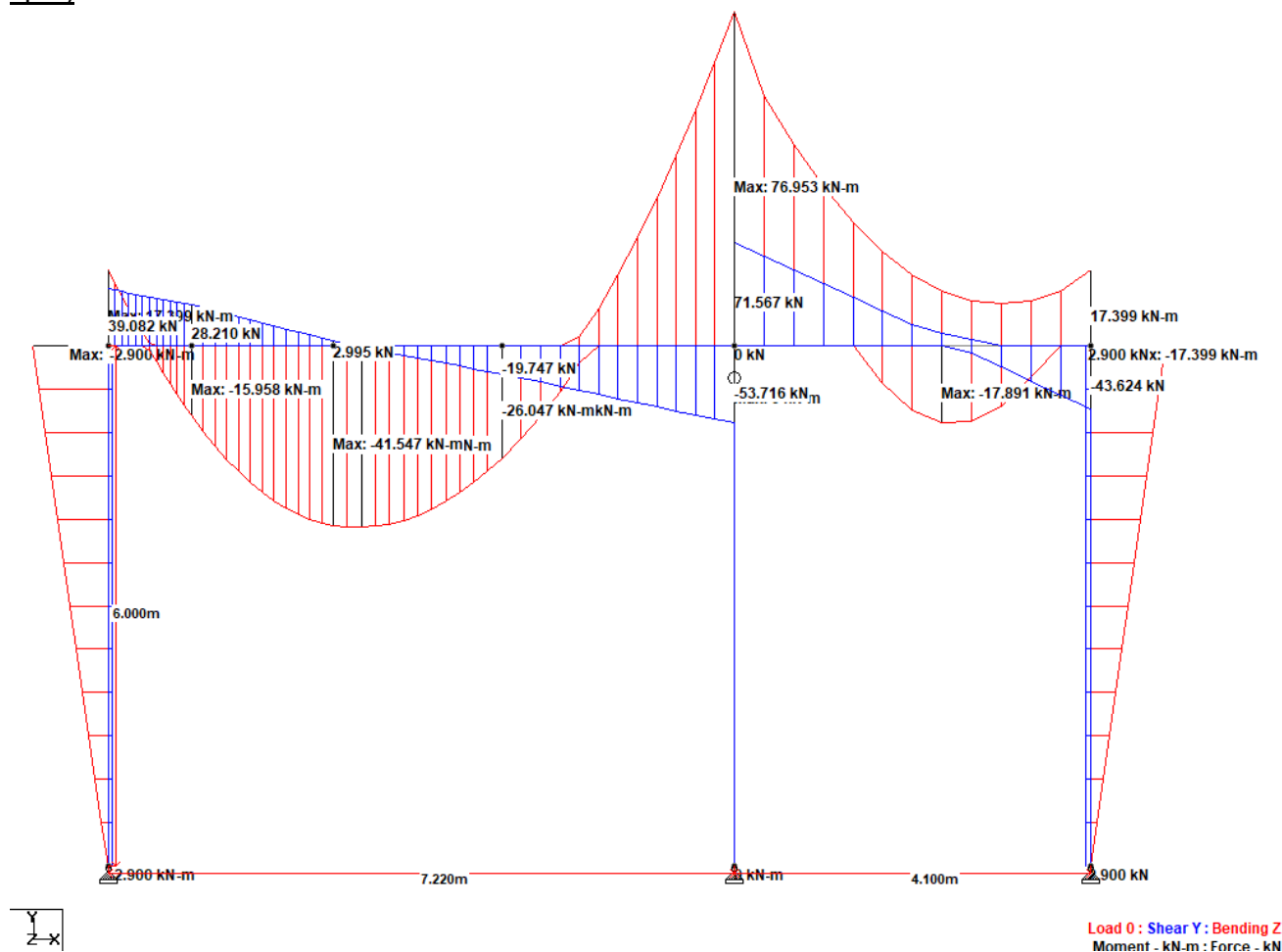
Y  
Z-x

Load 0 : Shear Y : Bending Z  
Moment - kN-m : Force - kN

**Statični sistem-2 (1.2- maksimalni upogibni moment v polju plošče; stik plošče in zidu je rotacijsko fleksibilen)**

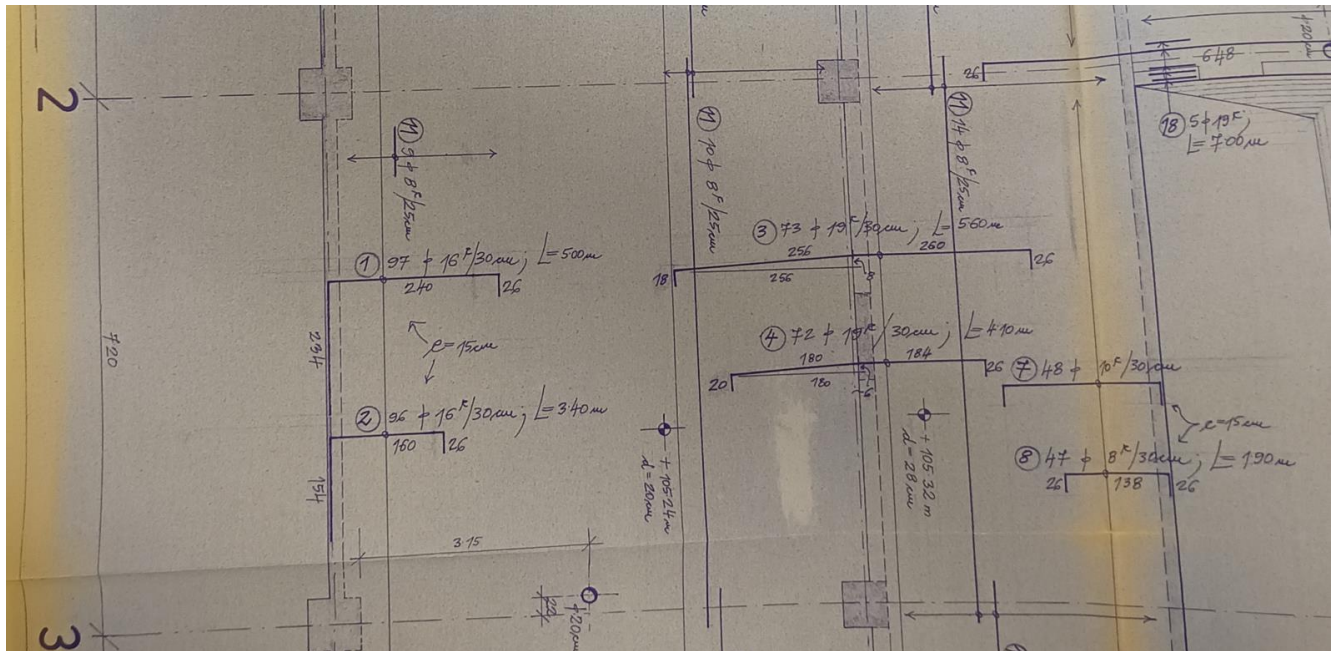


**Statični sistem-2(1.3- upogibni moment v polju i na ležišču plošče; stik plošče in zidu je elastično vpet)**



## Vgrajena armatura

### Zgornja cona



Armatura: ČBR40 (RA)

$f_{yk}=400\text{N/mm}^2$

$\gamma_s=1.15$

Beton: MB30 (C25/30)

$A_{s\_prov-ležišče 1}=\Phi 16/15\text{cm} (13.4\text{cm}^2/\text{m})$

$A_{s\_prov-ležišče 2}=\Phi 19/15\text{cm} (18.9\text{cm}^2/\text{m})$

### Ležišće 1

| LOAD CAPACITY CONTROL-ROOF SLAB                    |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
| reinforcement-ČBR 400                              |  | calculated width b,eff= 100,00   | cm                             |
| concrete C-25/30                                   |  | $\mu_{sd}=M_{Ed,x}/(b \cdot d \cdot x^2 \cdot f_{cd}) \dots\dots < 0,252 \dots\dots$ | 0,152                          |
| fy,k= 400,00 N/mm²                                 |  | extracted from the $\mu_{sd}$ - $\zeta$ table:                                       | matching ductility requirement |
| fy,d= 347,83 N/mm²                                 |  | lever arm coefficient $\zeta= 0,896$   |                                |
| fcd= 16,667 N/mm²                                  |  | steel bar relative deformation $\epsilon_{s1}= 10,50$                                |                                |
|  |  | concrete relative deformation $\epsilon_{c2}= -3,50$                                 |                                |
| bending moment M <sub>Ed</sub> = 56,90 kNm/m       |  | A <sub>s1</sub> =M <sub>Ed</sub> ,n / ( $\zeta \cdot d \cdot f_{yd}$ )= 12,17 cm²/m  |                                |
| N <sub>Ed</sub> (tension+,compression -) = 0,00 kN |  | A <sub>s,req</sub> =A <sub>s1</sub> +N <sub>Ed</sub> /f <sub>yd</sub> = 12,17 cm²/m  |                                |
| M <sub>Ed</sub> ,n= 56,90 kNm                      |  |  |                                |
| cover c= 3,00 cm                                   |  | A <sub>s,min</sub> =0.6*bw *d/f <sub>yk</sub> = 2,25 cm²-this value is relevant      |                                |
| assumed Ø of the bar= 1,60 cm                      |  | A <sub>s,min</sub> =0.0015*bw *d= 2,25 cm²-this value is relevant                    |                                |
| height h= 20,00 cm                                 |  | A <sub>s,max</sub> = 0,85*b,eff*hf* fcd/f <sub>yd</sub>                              |                                |
| static height d= 15,00 cm                          |  | A <sub>s,max</sub> = 81,46 cm2   |                                |
| section width in tension zone bw = 100,00 cm       |  | uvjet-1: As,min < As,prov < As,max   |                                |
| calculated width b,eff= bw + L <sub>o</sub> /10    |  | uvjet-2: As,req ≤ As,prov  |                                |
| slab thickness hf=h 20,00 cm                       |  | REQUIRED REINFORCEMENT As,req: 12,17 cm²/m   |                                |
|  |  | PROVIDED REINFORCEMENT As, prov: Ø16/15cm 13,40 cm²/m                                |                                |
|  |  | As req< As prov Sufficient design capacity   |                                |

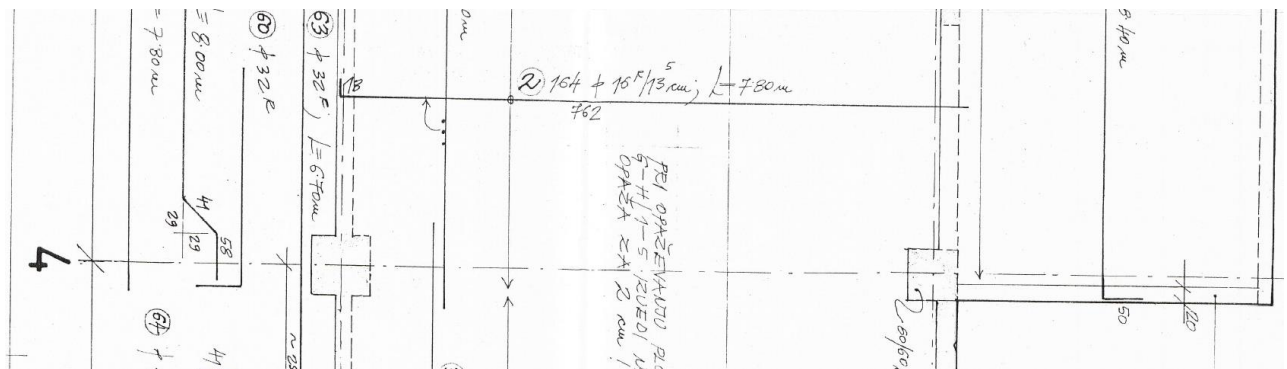
|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
| LOAD CAPACITY CONTROL- MANHOLE BOTTOM SLAB-SHEAR FORCES                      |  | ductility condition:                               |                     |
| reinforcement-B 400  |  | V <sub>Ed</sub>                                    | < V <sub>RD,2</sub> |
| concrete C-25/30   |  | 47,20  | < 646,89            |
| fy,d= 347,83 N/mm <sup>2</sup>   |  | matching condition                                 |                     |
| τ <sub>RD</sub> = 0,3 N/mm <sup>2</sup>                                      |  |  |                     |
| fcd= 16,667 N/mm <sup>2</sup>  |  |  |                     |
| fck= 25 N/mm <sup>2</sup>  |  |  |                     |
| b,w= 100,00 cm...calculated slab width                                       |  |  |                     |
| As = 12,17 cm <sup>2</sup> ....reinforcement in tension zone                 |  |  |                     |
| NEd= 0,00 kN   |  |  |                     |
| VEd= 47,20 kN  |  |  |                     |
| slab height h= 20,00 cm  |  |  |                     |
| static height d= 15,00 cm  |  |  |                     |
| ρ1=As/(bw*d)= 0,008 ...reinforcement ratio                                   |  |  |                     |
| σcp=NEd/Ac= 0,00 kN/cm <sup>2</sup>  |  |  |                     |
| k=1,6-d 1,45   |  |  |                     |
| γ=0,7-(fck/200)= 0,575   |  |  |                     |
| V <sub>RD,1</sub> =(τ <sub>RD</sub> *k*(1.2+40*ρ1)+0.15*σcp)*d*bw = 99,48 kN |  |  |                     |
| V <sub>RD,2</sub> =0,5*γ*fcd*bw*0,9*d*(1+ctgα)= 646,89 kN                    |  |  |                     |
| Load bearing condition:  |  |  |                     |
| VEd < V <sub>RD,1</sub>  |  |  |                     |
| 47,20 < 99,48  |  |  |                     |
|  |  | matching condition_no need for shear reinforcement |                     |

## Ležišče 2

|   |  |  |                                      |
|---|--|--|--------------------------------------|
| LOAD CAPACITY CONTROL-ROOF SLAB                   |  | calculated width b <sub>eff</sub> = 100,00 cm                      |                                      |
| reinforcement-ČBR 400                             |  | μsd=MEd,x/(b*d*x <sup>2</sup> *fcd).....<0,252.....                | 0,099 matching ductility requirement |
| concrete C-25/30                                  |  | extracted from the μsd-ζ table:                                    |                                      |
| fy,k= 400,00 N/mm <sup>2</sup>                    |  | lever arm coefficient ζ= 0,932                                     |                                      |
| fy,d= 347,83 N/mm <sup>2</sup>                    |  | steel bar relative deformation εs1= 18,00                          |                                      |
| fcd= 16,667 N/mm <sup>2</sup>                     |  | concrete relative deformation εc2= -3,50                           |                                      |
| bending moment M <sub>Ed</sub> = 87,70 kNm/m      |  | As1=MEd,n/(ζ*d*fyd)= 11,76 cm <sup>2</sup> /m                      |                                      |
| N <sub>Ed</sub> (tension+,compression-) = 0,00 kN |  | As,req=As1+N <sub>Ed</sub> /fyd= 11,76 cm <sup>2</sup> /m          |                                      |
| M <sub>Ed,n</sub> = 87,70 kNm                     |  | As,min=0.6*bw*d/fyk= 3,45 cm <sup>2</sup> -this value is relevant  |                                      |
| cover c= 3,00 cm                                  |  | As,min=0.0015*bw*d= 3,45 cm <sup>2</sup> -this value is relevant   |                                      |
| assumed Ø of the bar= 1,60 cm                     |  | As,max= 0,85*b <sub>eff</sub> *hf*fcd/fyd                          |                                      |
| height h= 28,00 cm                                |  | As,max= 114,04 cm <sup>2</sup>                                     |                                      |
| static height d= 23,00 cm                         |  | uvjet-1: As,min < As,prov < As,max                                 |                                      |
| section width in tension zone bw = 100,00 cm      |  | uvjet-2: As,req ≤ As,prov  |                                      |
| calculated width b <sub>eff</sub> = bw + Lo/10    |  | REQUIRED REINFORCEMENT As,req: 11,76 cm <sup>2</sup> /m            |                                      |
| slab thickness hf=h 28,00 cm                      |  | PROVIDED REINFORCEMENT As, prov: Φ19/15cm 18,90 cm <sup>2</sup> /m |                                      |
|   |  | As,req< As,prov_Sufficient design capacity                         |                                      |

|   |  |  |                     |
|---|--|--|---------------------|
| LOAD CAPACITY CONTROL- MANHOLE BOTTOM SLAB-SHEAR FORCES                       |  | ductility condition:                               |                     |
| reinforcement-B 400   |  | V <sub>Ed</sub>                                    | < V <sub>RD,2</sub> |
| concrete C-25/30  |  | 78,40  | < 991,89            |
| fy,d= 347,83 N/mm <sup>2</sup>  |  | matching condition                                 |                     |
| τ <sub>RD</sub> = 0,3 N/mm <sup>2</sup>                                       |  |  |                     |
| fcd= 16,667 N/mm <sup>2</sup>   |  |  |                     |
| fck= 25 N/mm <sup>2</sup>   |  |  |                     |
| b,w= 100,00 cm...calculated slab width  |  |  |                     |
| As = 11,76 cm <sup>2</sup> ....reinforcement in tension zone                  |  |  |                     |
| NEd= 0,00 kN  |  |  |                     |
| VEd= 78,40 kN   |  |  |                     |
| slab height h= 28,00 cm   |  |  |                     |
| static height d= 23,00 cm   |  |  |                     |
| ρ1=As/(bw*d)= 0,005 ...reinforcement ratio                                    |  |  |                     |
| σcp=NEd/Ac= 0,00 kN/cm <sup>2</sup>   |  |  |                     |
| k=1,6-d 1,37  |  |  |                     |
| γ=0,7-(fck/200)= 0,575  |  |  |                     |
| V <sub>RD,1</sub> =(τ <sub>RD</sub> *k*(1.2+40*ρ1)+0.15*σcp)*d*bw = 132,77 kN |  |  |                     |
| V <sub>RD,2</sub> =0,5*γ*fcd*bw*0,9*d*(1+ctgα)= 991,89 kN                     |  |  |                     |
| Load bearing condition:   |  |  |                     |
| VEd < V <sub>RD,1</sub>   |  |  |                     |
| 78,40 < 132,77  |  |  |                     |
|   |  | matching condition_no need for shear reinforcement |                     |

## Spodnja cona



Armatura: ČBR40 (RA)

$f_{yk}=400\text{N/mm}^2$

$\gamma_s=1.15$

Beton: MB30 (C25/30)

$A_{s\_prov}=\Phi 16/13\text{cm} (15.4\text{cm}^2/\text{m})$

## 4 STROŠKOVNIK

## 5 GRAFIČNI PRIKAZI

Investitor: Nuklearna elektrarna Krško , Vrbina 12, 8270 Krško

Objekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij

Številka projekta: I-06-1999-IP

Številka načrta: I-06-1999-IP-G1.0

| Vr. št. | Naziv risbe   | Številka risbe        |
|---------|---|-----------------------|
| 1.      | Situacija   | I-06-1999-IP-G1.0-001 |
| 2.      | Trasa 1 in 2 kanalizacije   | I-06-1999-IP-G1.0-100 |
| 3.      | Opažni načrt za nove jaške RO477, RO478   | I-06-1999-IP-G1.0-101 |
| 4.      | Detajl jarek  | I-06-1999-IP-G1.0-102 |
| 5.      | Dovod vode do novega varnostnega tuša - tloris pritličja  | I-06-1999-IP-G1.0-200 |
| 6.      | Odvodnjavanje - tloris strehe   | I-06-1999-IP-G1.0-201 |
| 7.      | Detajl navezave prečnega stika med novim in obstoječim asfaltom   | I-06-1999-IP-G1.0-300 |
| 8.      | Tloris nosilca ograje in tehnoloških cevi   | I-06-1999-IP-G1.0-400 |
| 9.      | Prerez- nosilec ograje tehnoloških cevi i jeklenih stopnic za dostop na streho                          | I-06-1999-IP-G1.0-401 |
| 10.     | Delavniška dokumentacija nosilcev tehnoloških cevovodov, ograje i jeklenih stopnic za dostop na streho. | I-06-1999-IP-G1.0-402 |



NAPOMENE

1. SVE DIMENZIJE DATE SU U METRIMA  
2. VISINSKE KOTE DATE SU U METRIMA NAD MOREM

LEGENDA-postojeće stanje :

**SIMBOLI:**

- ☉ - svetiljka
- ☉ - svetiljka na drugu
- ☉ - reflektor
- ☉ - jasek\_elektrini
- ☉ - jasek\_telefonski
- ☉ - jasek\_fekalni
- ☉ - jasek\_meteorni
- ☉ - jasek\_meteorni z rešetka
- ☉ - jasek\_hidrantski
- ☉ - jasek\_vodovodni
- ☉ - jasek\_tehnološki
- ☉ - jasek\_ogrevalni
- ☉ - hidrant\_nadzemni
- ☉ - zasun
- ☉ - poligonska točka
- ☉ - znak za ograju
- ☉ - znak za travnik
- ☉ - znak za merilno mesto katodne zaštite
- ☉ - znak za merilno mesto odtoka otpadne vode
- ☉ - oznaka z viličnicami (ZUKIT)
- ☉ - iztok
- ☉ - spoja (dresser coupling)
- ☉ - pizometrijska vršina
- ☉ - znak za ARM sonda gama sevanja

**LINEJE:**

- vodovod
- hidrantski vod
- vodnjakski vod
- tehnološki vod
- razni sistemi (FD, FO, LO)
- kanalizacija - meteorna
- kanalizacija - fekalna
- kanal - ogrevanje
- kanal - diesel oil
- kanal - kabelski
- kabelske police
- elektro niskonapetostna kabela - ENN
- elektro visokonapetostna kabela - EVN
- PTT vod
- požarni javljanje
- informatika
- plin (D<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, BUTAN)
- ZRAK (A, CA)
- hladni tunel

**OZNAKE (primeri):**

MHE12 - glavni električni jasek  
JE334 ali J4 - električni jasek  
TP2 - transformatorska postaja  
NOL1 - amariča z viličnicami (ZUKIT)  
OV 12/2 - amariča z viličnicami (ZUKIT)  
R026 - jasek meteorne kanalizacije  
R001 - jasek meteorne kanalizacije z rešetka  
JMP01 - jasek meteorne kanalizacije z opremo  
LO5 - lovilac olja  
28/P - jasek fekalne kanalizacije  
1/LO - lovilac otpadnog olja  
JPI1 - plinski jasek  
J001 - ogrevalni jasek  
----- vodovodni jasek  
TV01 - jasek tehnološke vode  
JCT01 - tehnološki jasek CT sistema  
JCT01 - tehnološki jasek CW sistema  
JDD01 - tehnološki jasek DD sistema  
JDD01 - tehnološki jasek DD sistema  
JFO01 - tehnološki jasek FO sistema  
JFW01 - tehnološki jasek FW sistema  
JRD01 - tehnološki jasek RD sistema  
JSD01 - tehnološki jasek SA sistema  
JW01 - tehnološki jasek WT sistema  
JFP01 - tehnološki jasek FP sistema  
SW01-001 - spoja na SW cevovodu  
----- številka hidranta (hidrantsko omrežje)  
----- številka hidranta (vodovod)  
----- hidrantska amariča  
M01 - oznaka merilnega mesta katodne zaštite  
SKT - napajalna postaja katodne zaštite (220V)  
SM01 - stalno merilno mesto katodne zaštite SW cevovoda  
R01 - referentna elektroda  
G01 - zaštitni anodi SW cevovoda  
ERK001 - opazovalnica za merjenje radijativnosti  
NE2177 - številka pizometrijske vršine  
RE921 - ARM sonda gama sevanja  
RW000M001 - ARM merilna postaja beta aerosolov  
MM1 - oznaka merilnega mesta odtoka otpadne vode

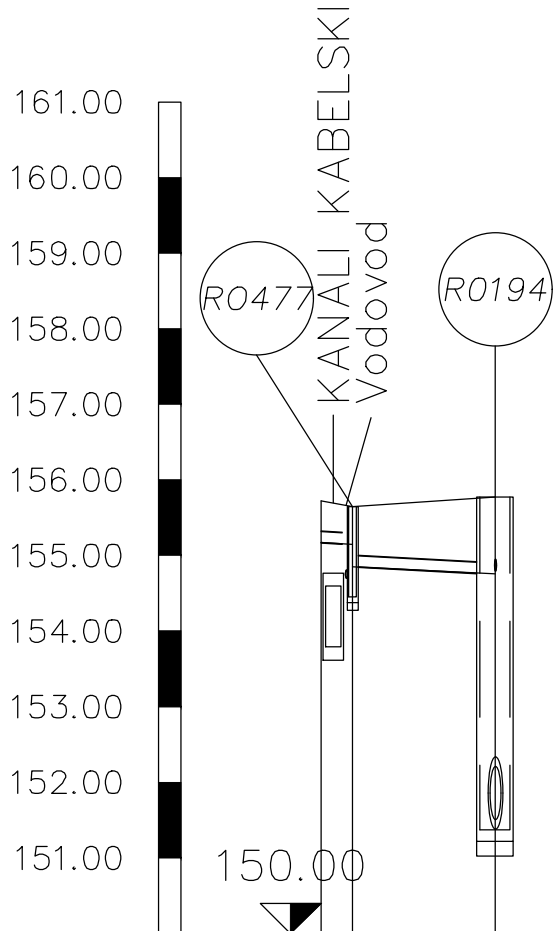
LEGENDA-novo stanje :

- OS TRASE METEORNE KANALIZACIJE
- STACIONAŽA
- JASEK METEORNE KANALIZACIJE
- POPRAVAK ASFALTA

|                  |  |                |  |       |  |          |  |       |  |
|------------------|--|----------------|--|-------|--|----------|--|-------|--|
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  | Datum |  | Proizvod |  | Dobro |  |
| Rev. i. rev. no. |  | Opis izmenjave |  |       |  |          |  |       |  |

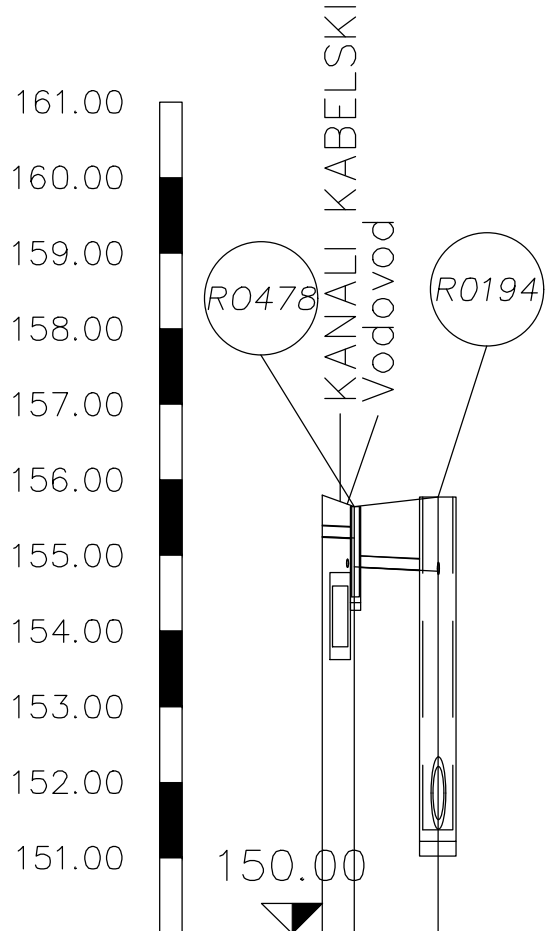


MK1  
M: 1: 500/100



|                           |                 |            |            |
|---------------------------|-----------------|------------|------------|
| Naziv                     | kv1 R0477 R0194 |            |            |
| Višina terena [m n.m.]    | 155.72          | 155.65     | 155.77     |
| Višina nivelete [m n.m.]  | 155.17          | 155.15     | 154.76     |
| Globina nivelete [m]      | 0.55            | 0.50       | 1.01       |
| Višina dna jarka [m n.m.] | 155.06          | 155.04     | 154.65     |
| Globina dna jarka [m]     | 0.66            | 0.61       | 1.12       |
| Dolžina odseka [m]        | 2.10            | 9.41       |            |
| Nagib %                   |                 | 1.0        |            |
| Material cevi             | PEHD            |            |            |
| Nazivni premer cevi [mm]  |                 | 110.00     |            |
| Stacionaža                | 000+000.00      | 000+002.10 | 000+011.51 |
| Dolžina/Nagib%            |                 | 11.51 m    | 1%         |

MK2  
M: 1: 500/100



|                           |                 |            |            |
|---------------------------|-----------------|------------|------------|
| Naziv                     | kv2 R0478 R0194 |            |            |
| Višina terena [m n.m.]    | 155.80          | 155.65     | 155.77     |
| Višina nivelete [m n.m.]  | 155.25          | 155.23     | 154.79     |
| Globina nivelete [m]      | 0.55            | 0.50       | 0.98       |
| Višina dna jarka [m n.m.] | 155.14          | 155.12     | 154.69     |
| Globina dna jarka [m]     | 0.66            | 0.53       | 1.08       |
| Dolžina odseka [m]        | 2.10            | 5.54       |            |
| Nagib %                   |                 | 1.0        |            |
| Material cevi             | PEHD            |            |            |
| Nazivni premer cevi [mm]  |                 | 110.00     |            |
| Stacionaža                | 000+000.00      | 000+002.10 | 000+007.65 |
| Dolžina/Nagib%            |                 | 7.65 m     | 1.0%       |

NAPOMENE

1. SVE DIMENZIJE DATE SU U METRIMA  
2.VISINSKE KOTE DATE SU U METRIMA NAD MOREM

PRIPADAJUĆI CRTEŽI

Broj crteža/projekta:

Naziv crteža:

I-06-1999-IP-001

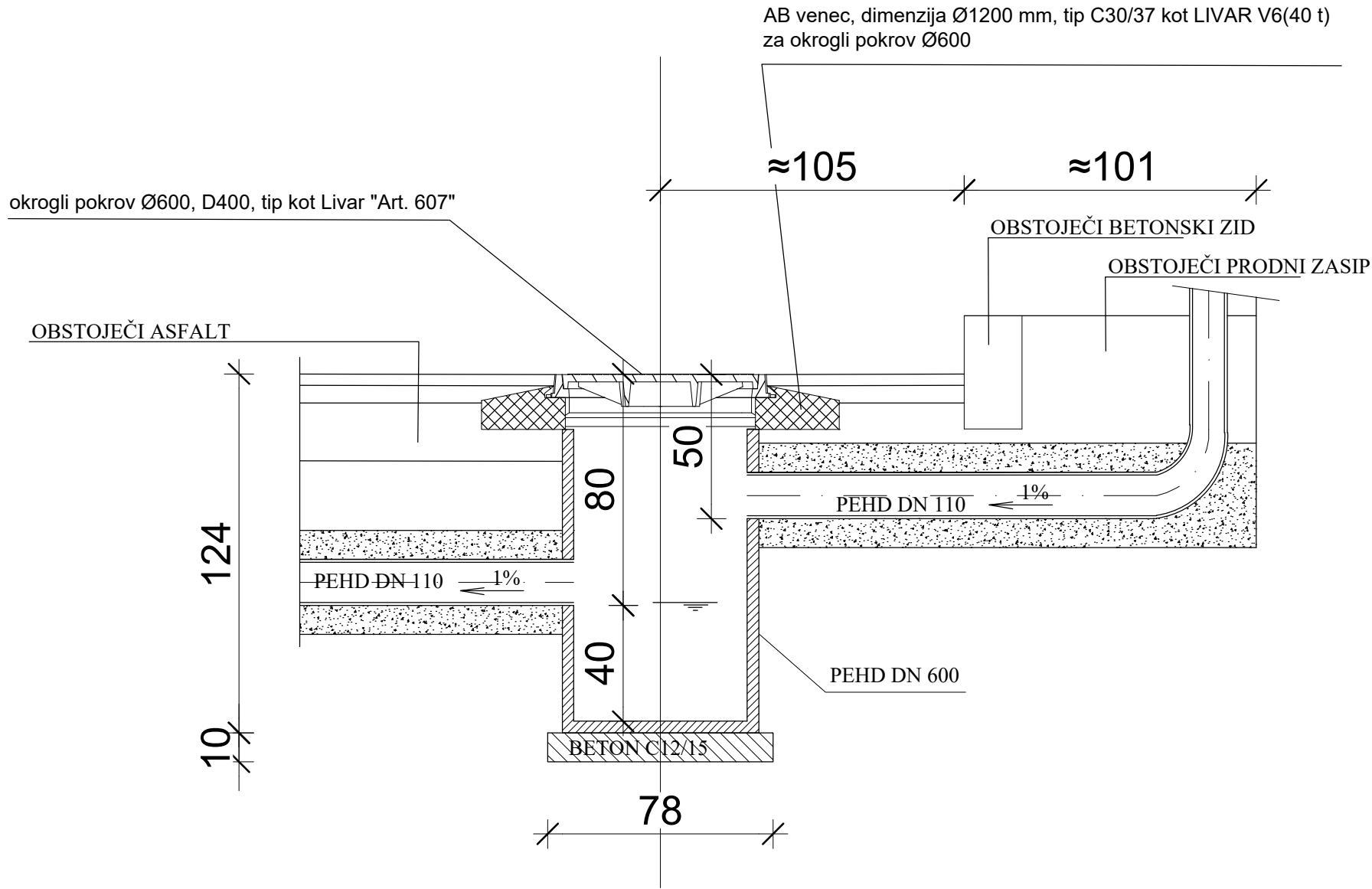
Situacija





NAPOMENA:

1. Stvarni visinski položaj postojećih instalacija utvrditi probnim ručnim iskopom (šlicem) na terenu prije početnih radova. Radove uz postojeće instalacije izvoditi ručno pazeći da se ne oštete.

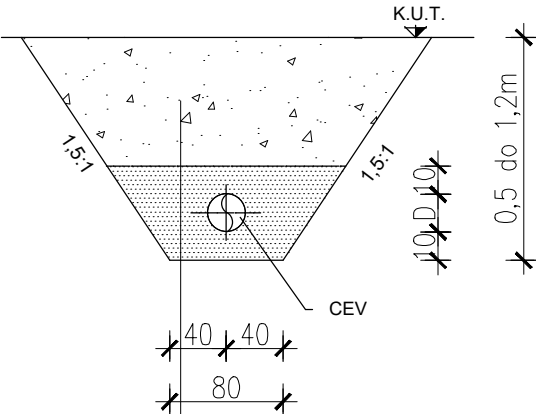
|   |   |   |   |                    |
|---|---|---|---|--------------------|
|   |   |   |   |                    |
|   |   |   |   |                    |
|   |   |   |   |                    |
| Štev. spr. / Rev. no.   | Opis spremembe / Revision description   | Datum / Date  | Podpis / Signature  | Odobril / Approved |
|   | Projektant: Ružica Šponjak, dipl.ing.grad.<br>Izdral: Ružica Šponjak, dipl.ing.grad.<br>Odobril: Petra Kitarović, dipl.ing.stroj.<br>Format: A2<br>Naziv risbe: TRASA 1 IN 2 KANALIZACIJE<br>Dwg. name: I-06-1999-IP-G1.0 | Investitor: NEK, Slovenija<br>KRŠKO, Vrbina 12<br>Objekt: Projekt za izvedbo<br>Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij<br>Faza projekta: PZI<br>Štran/Strani: 1/1 |   |                    |
| Spr./Rev.no. 1  | Številka načrta / Project no. I-06-1999-IP-G1.0   | Številka risbe: I-06-1999-IP-G1.0-100   | Načrt: GRADBENI PROJEKT   |                    |
| EKONERG d.o.o. pridržuje vse pravice do tega dokumenta in stranko ni pooblašena za razpolaganje s tem v celoti ali delno uporabo tretji osebi brez posebnega soglasja EKONERG |   |   | EKONERG Institut za energetiko i zaštitu okoliša d.o.o.<br>Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska |                    |

DETALJ JAŠEKA







|   |   |  |   |  |   |   |  |                     |                                     |  |
|---|---|--|---|--|---|---|--|---------------------|-------------------------------------|--|
|   |   |  |   |  |   |   |  |                     |                                     |  |
|   |   |  |   |  |   |   |  |                     |                                     |  |
|   |   |  |   |  |   |   |  |                     |                                     |  |
| Štev. spr.<br>Rev. no.  | Opis spremembe<br>Revision description                |  |   |  |   | Datum<br>Date   | Podpis<br>Signature                    | Odobril<br>Approved |                                     |  |
|    | Projektant:<br>Designer:                              | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.                    |  | Investitor:<br>Investor:                             |  | NEK, Slovenija<br>KRŠKO, Vrbina 12  |  |                     |                                     |  |
|   | Izdelač:<br>Drawn by:                                 | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.                    |  |  |   |   |  |                     |                                     |  |
|   | Odobril:<br>Check by:                                 | Petra Kitarović, dipl.ing.stroj.                   |   | Objekt:<br>Building:                                 | Projekt za izvedbo<br>Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij            |   |  |                     |                                     |  |
|   | Format:<br>Format:                                    | A3   | Merilo:<br>Scale:   | 1:50   | Datum:<br>Date:   | Junij, 2025.  |  |                     |                                     |  |
|   | Številka projekta<br>Main project no.<br>I-06-1999-IP |  | Naziv risbe:<br>Dwg. name:<br>OPAŽNI NAČRT ZA NOVE JAŠKE RO477, RO478                 |  |   | načrt:<br>Project type:   | Faza projekta:<br>Design phase:<br>PZI |                     | Stran/Strani:<br>Page/Pages:<br>1/1 |  |
| Spr./Rev.no.<br>1   |   | Številka načrta / Project no:<br>I-06-1999-IP-G1.0 |   | Številka risbe:<br>Dwg. no:<br>I-06-1999-IP-G1.0-101 |   | Načrt:<br>Project book:<br>GRADBENI PROJEKT   |  |                     |                                     |  |
| EKONERG d.o.o. pridržuje vse pravice do tega dokumenta in stranko ni pooblaščen za razpolaganje s tem v celoti ali delno uporabo tretji osebi brez posebnega soglasja EKONERG |   |  |   |  |   | EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.<br>Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska |  |                     |                                     |  |

# JAREK ZA ODVODNJU



- Zasip z materialom od izkopa do konstrukcije asfalta;  
Ms=25 MN/m<sup>2</sup> (0-63mm)
- fin material (pesek), granulacija 2/ 8 mm
- dno jarka se načrtuje z natančnostjo +/- 2 cm

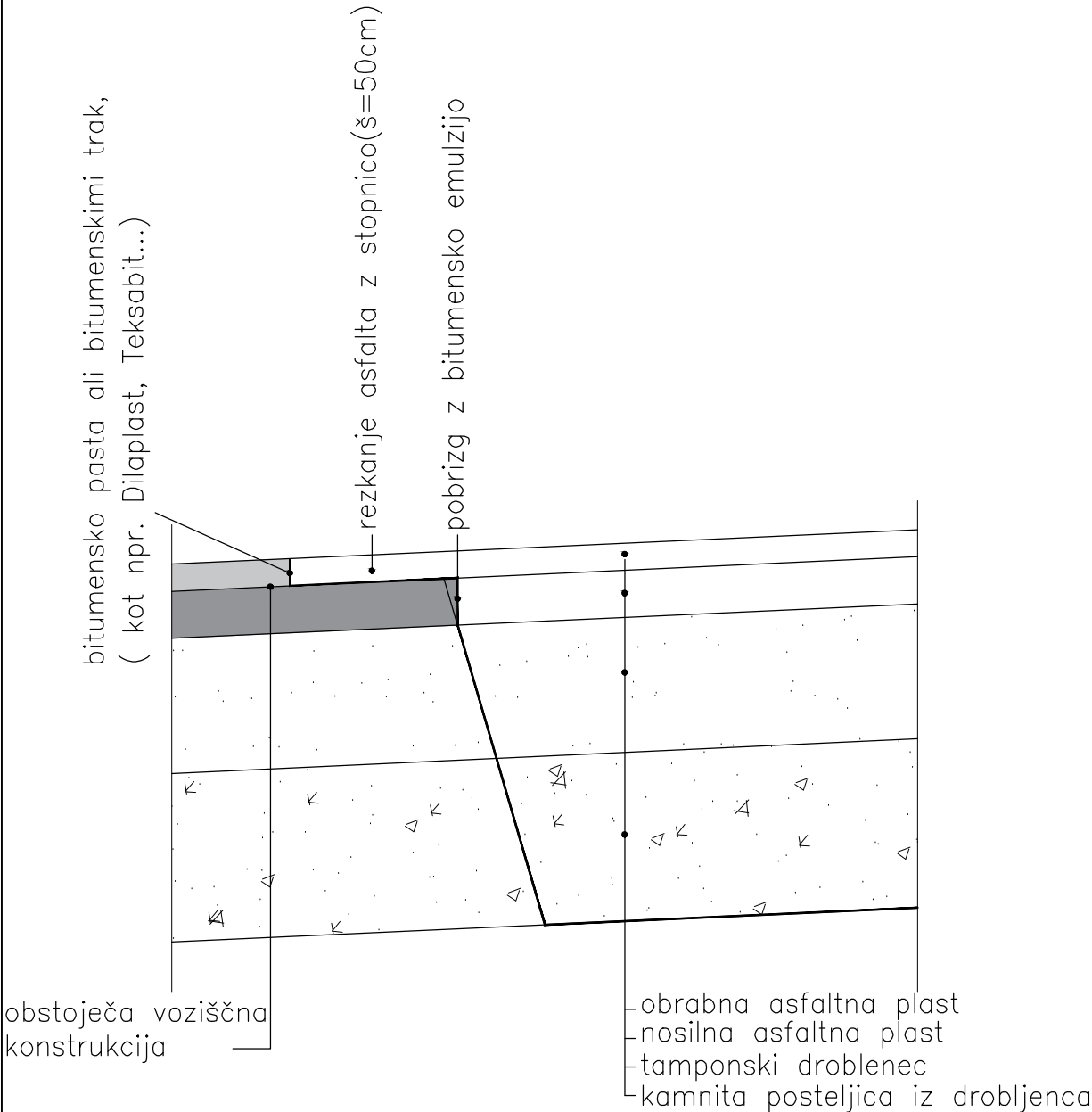
|   |   |  |   |   |   |                                    |  |
|---|---|--|---|---|---|------------------------------------|--|
|   |   |  |   |   |   |                                    |  |
|   |   |  |   |   |   |                                    |  |
|   |   |  |   |   |   |                                    |  |
| Štev. spr.<br>Rev. no.  | Opis spremembe<br>Revision description                |  |   | Datum<br>Date   | Podpis<br>Signature   | Odobril<br>Approved                |  |
|  | Projektant:<br>Designer:                              | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.  |  | Investitor:<br>Investor:  |                    | NEK, Slovenija<br>KRŠKO, Vrbina 12 |  |
|   | Izdelač:<br>Drawn by:                                 | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.  |  |   |   |                                    |  |
|   | Odobril:<br>Check by:                                 | Petra Kitarović, dipl.ing.stroj.   |   | Objekt:<br>Building: Projekt za izvedbo<br>Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij |   |                                    |  |
|   | Format:<br>Format:                                    | A4   | Merilo:<br>Scale:   |   |   |                                    |  |
|   | Številka projekta<br>Main project no.<br>I-06-1999-IP |  | Naziv risbe:<br>Dwg. name:<br><br>DETAJL JAREKA                                     |   | načrt:<br>Project type:<br>NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA  |                                    | Faza projekta:<br>Design phase:<br>PZI |
| Spr./Rev.no.<br>1   | Številka načrta / Project no:<br>I-06-1999-IP-G1.0    |  | Številka risbe:<br>Dwg. no:<br>I-06-1999-IP-G1.0-102                                |   | Načrt:<br>Project book: GRADBENI PROJEKT  |                                    |  |
| EKONERG d.o.o.  |   | pridržuje vse pravice do tega dokumenta in stranko ni pooblaščen za razpolaganje s tem v celoti ali delno uporabo tretji osebi brez posebnega soglasja EKONERG |   |   | EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.<br>Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska |                                    |  |









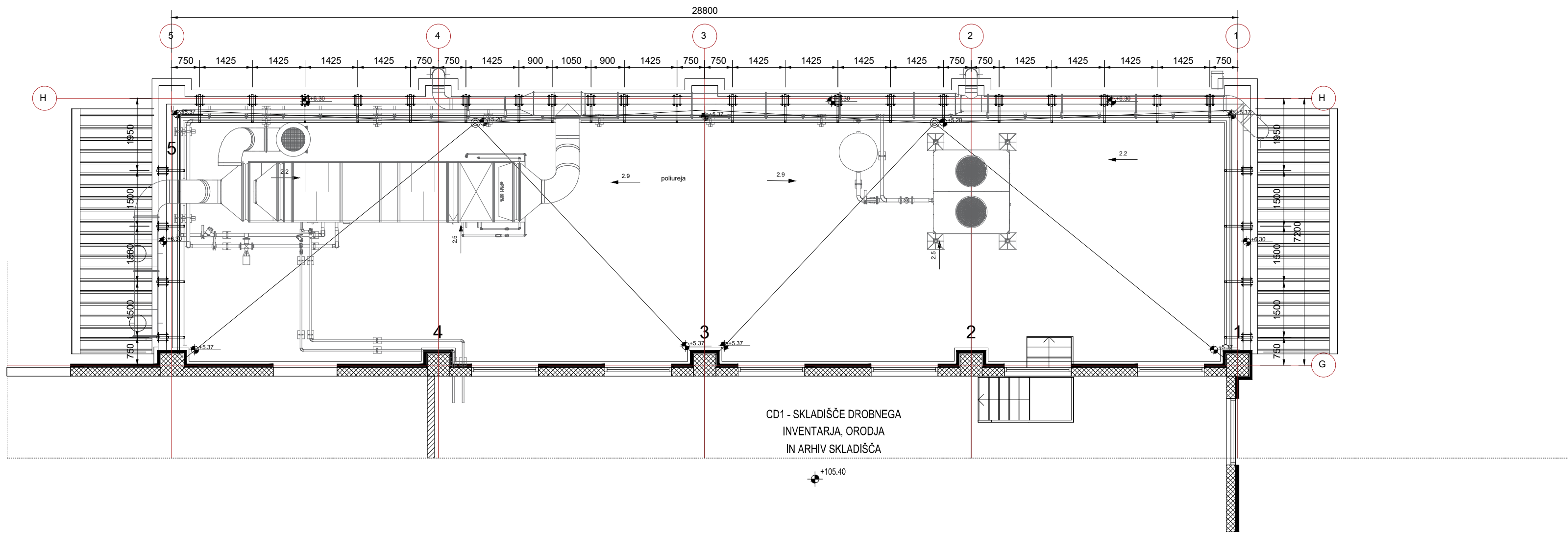




Detajl navezave prečnega stika med novim in obstoječim asfaltom



OPOMBA:  
V prvi fazi se vgradi voziščna konstrukcija z nosilno asfaltno plastjo, nato se porezka 50 cm v obstoječo obrabno asfaltno plast v debelini nove obrabne asfaltna plasti. Stiki med obstoječi in novim asfaltom se premažejo z bitumensko emulzijo, bitumensko pasto, bitumenskimi trakom.  
Nato pa se vgradi obrabna asfaltna plast.

|   |   |                                  |   |                          |   |                                    |                     |  |                 |  |
|---|---|----------------------------------|---|--------------------------|---|------------------------------------|---------------------|--|-----------------|--|
|   |   |                                  |   |                          |   |                                    |                     |  |                 |  |
|   |   |                                  |   |                          |   |                                    |                     |  |                 |  |
| Štev. spr.<br>Rev. no.  | Opis spremembe<br>Revision description                |                                  |   |                          | Datum<br>Date   | Podpis<br>Signature                | Odobril<br>Approved |  |                 |  |
|    | Projektant:<br>Designer:                              | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.  |  | Investitor:<br>Investor: |                    | NEK, Slovenija<br>KRŠKO, Vrbina 12 |                     |  |                 |  |
|   | Izdelač:<br>Drawn by:                                 | Ružica Špionjak, dipl.ing.grad.  |  |                          |   |                                    |                     |  |                 |  |
|   | Odobril:<br>Check by:                                 | Petra Kitarović, dipl.ing.stroj. |   | Objekt:<br>Building:     | Projekt za izvedbo<br>Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij                              |                                    |                     |  |                 |  |
|   | Format:<br>Format:                                    | A2                               | Merilo:<br>Scale:   |                          |   |                                    |                     | 1:100  | Datum:<br>Date: | Junij, 2025.   |
|   | Številka projekta<br>Main project no.<br>I-06-1999-IP |                                  |   |                          |   |                                    |                     | Naziv risbe:<br>Dwg. name:<br>Detajl navezave prečnega stika<br>med novim in obstoječim asfaltom |                 | načrt:<br>Project type:<br>NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA |
| Spr./Rev.no.<br>1   | Številka načrta / Project no:<br>I-06-1999-IP-G1.0    |                                  | Številka risbe:<br>Dwg. no:<br>I-06-1999-IP-G1.0-300                                |                          | Načrt:<br>Project book:<br>GRADBENI PROJEKT   |                                    |                     |  |                 |  |
| EKONERG d.o.o. pridržuje vse pravice do tega dokumenta in stranko ni pooblaščen za razpolaganje s tem v celoti ali delno uporabo tretji osebi brez posebnega soglasja EKONERG |   |                                  |   |                          | EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.<br>Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska |                                    |                     |  |                 |  |



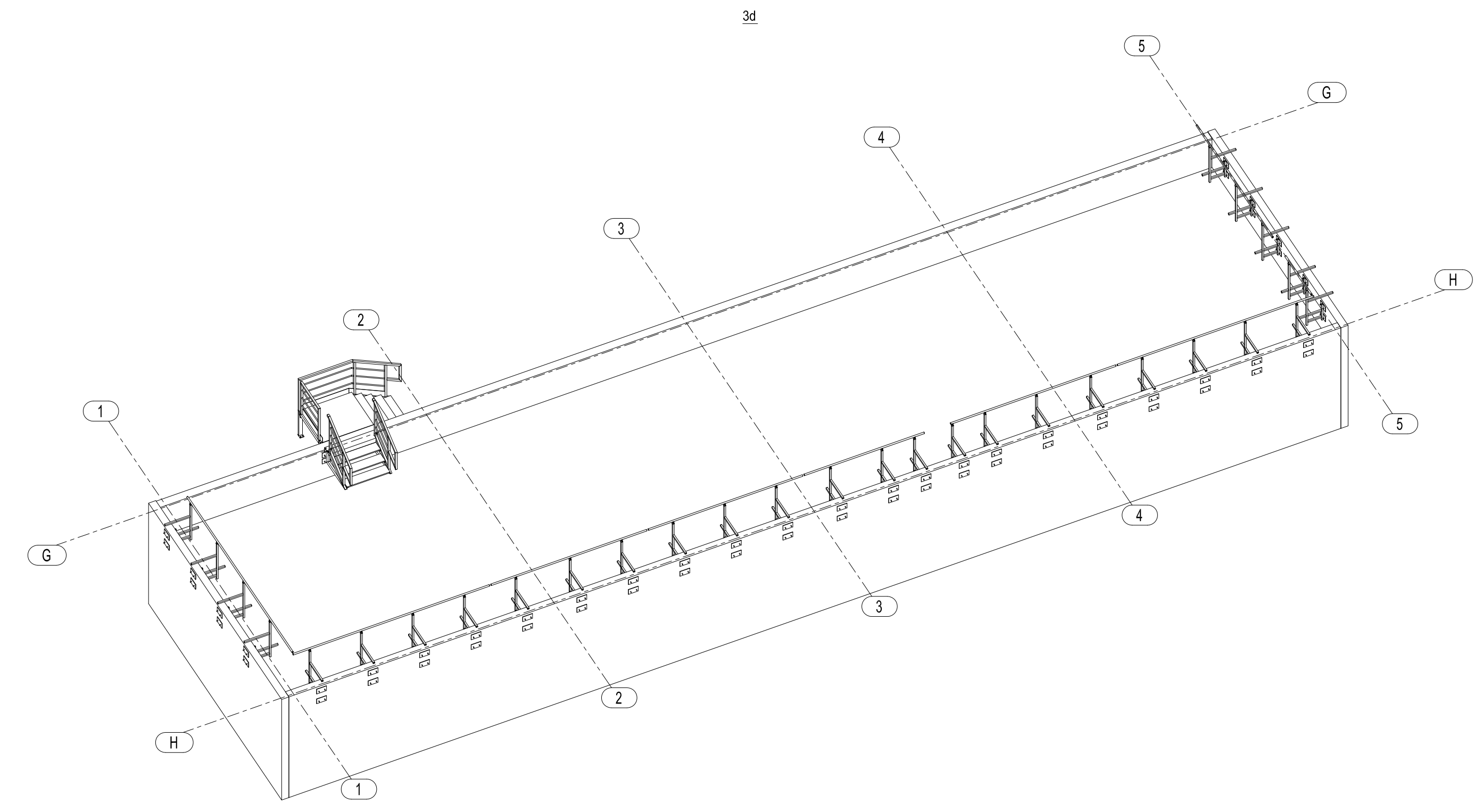
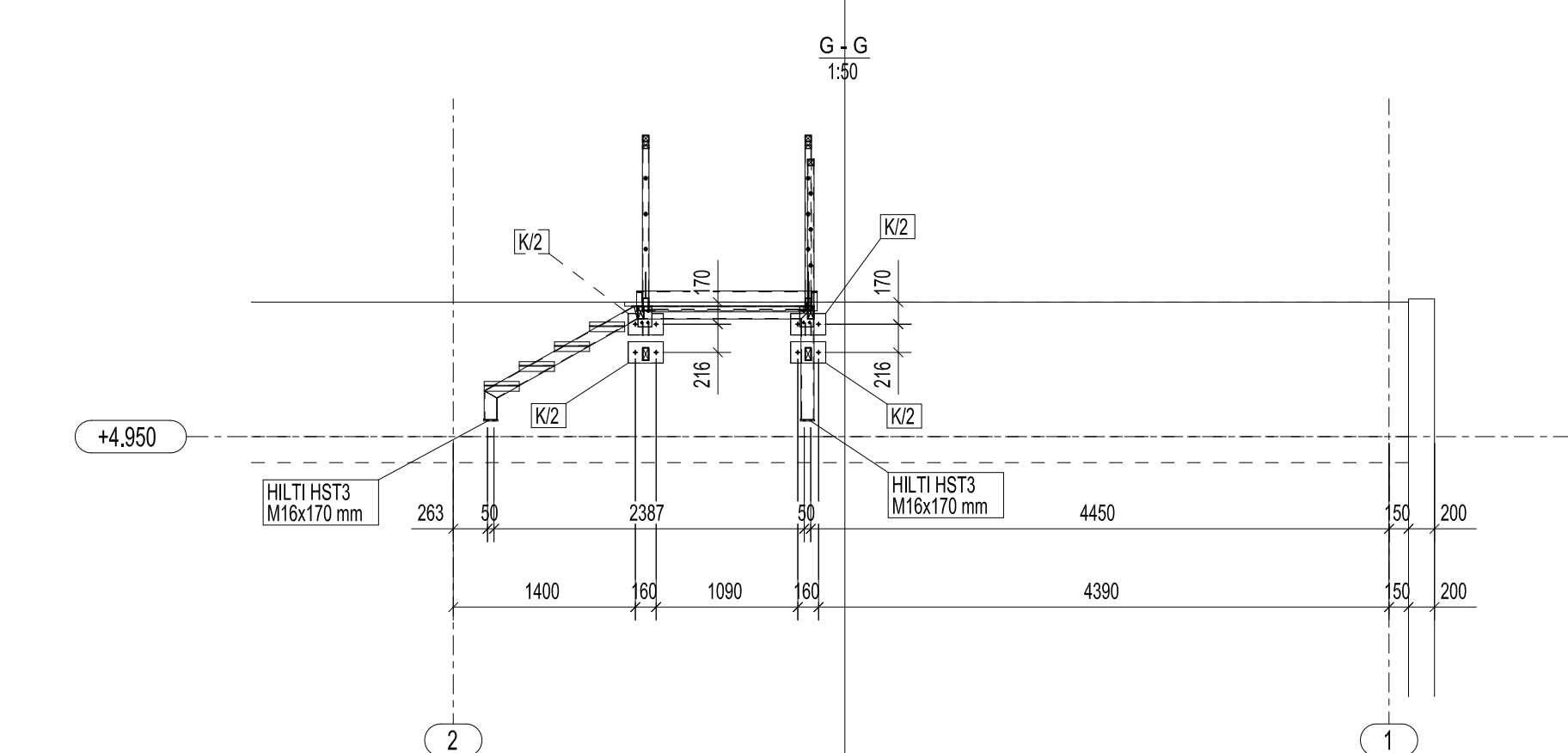
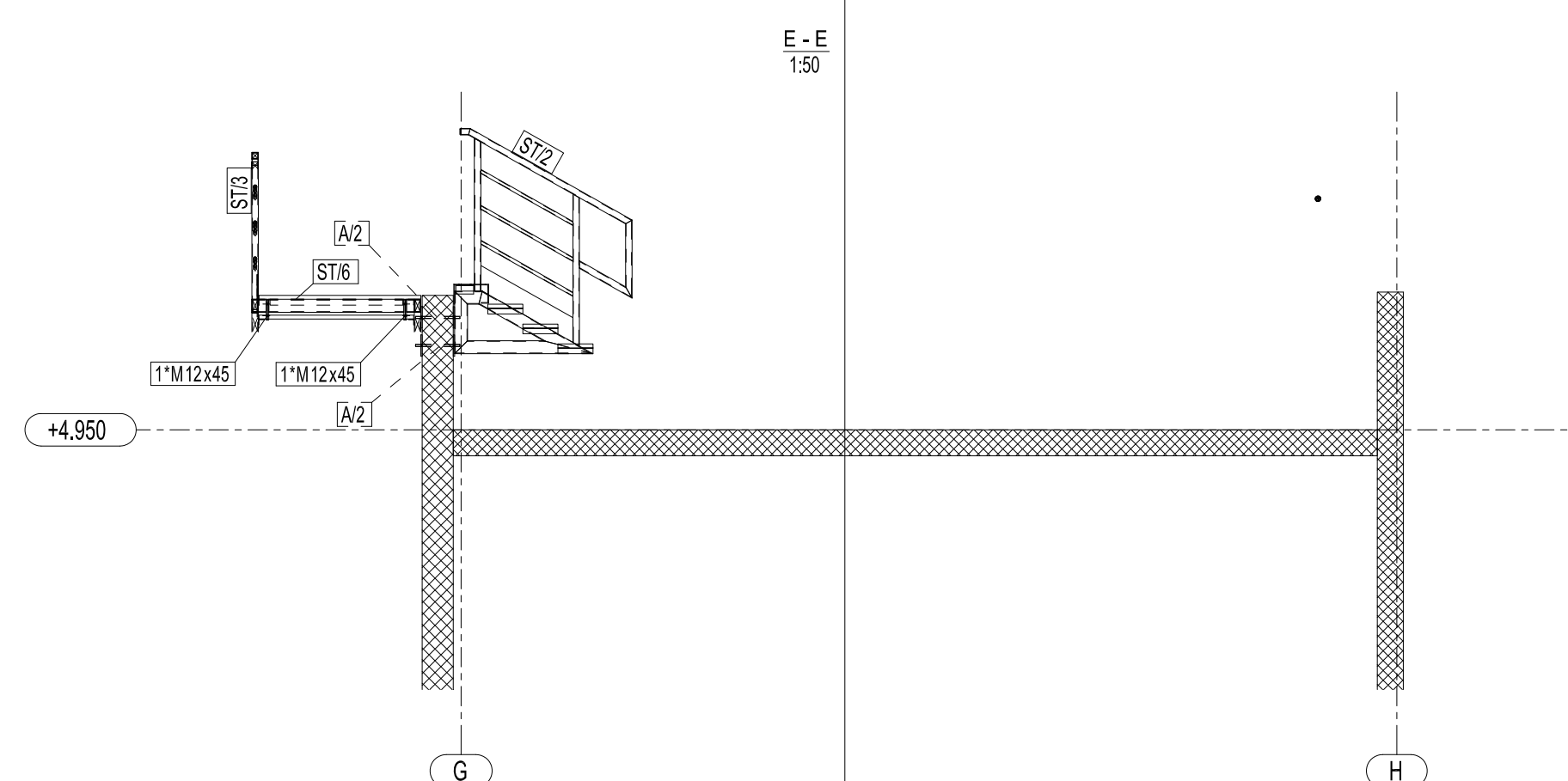
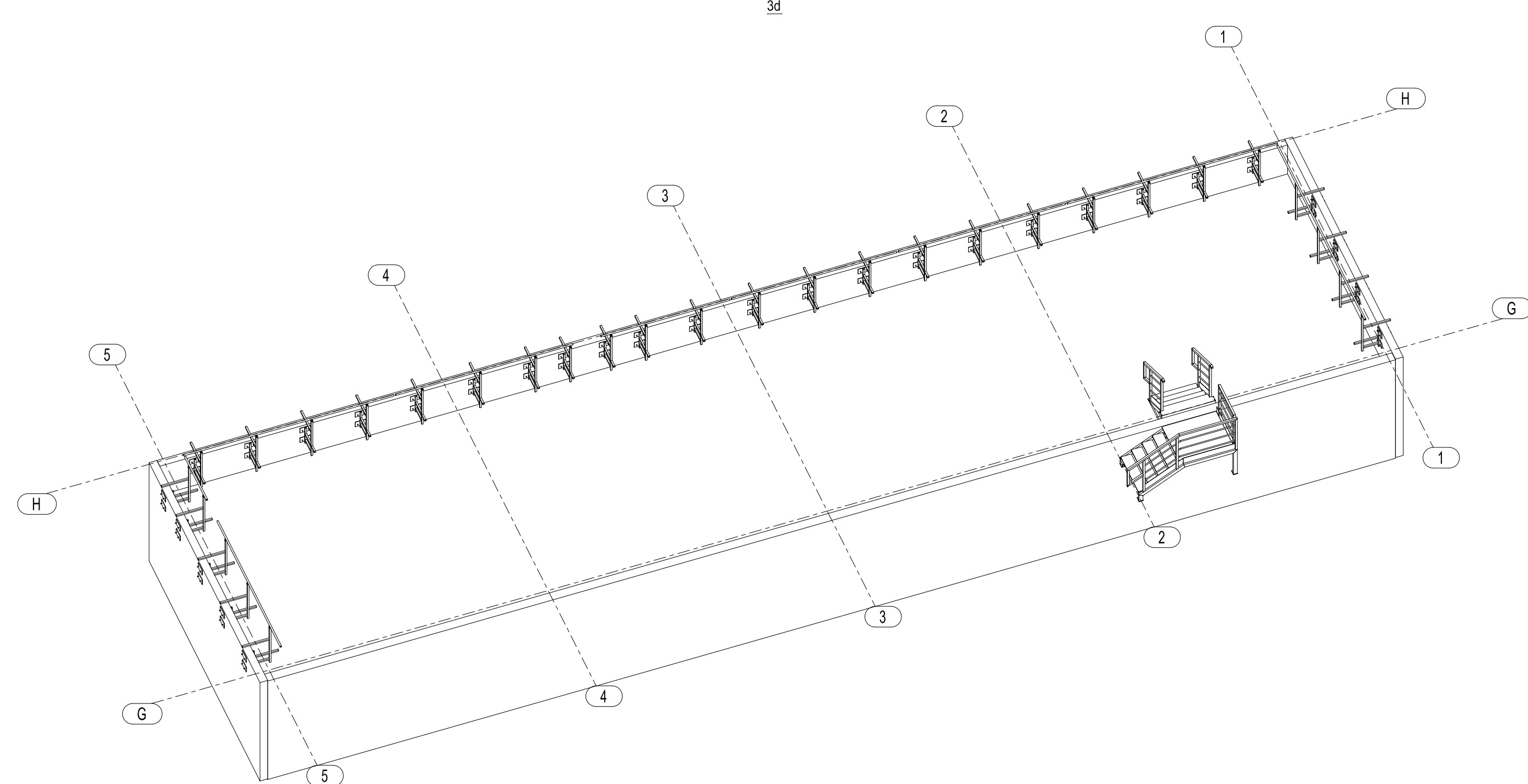
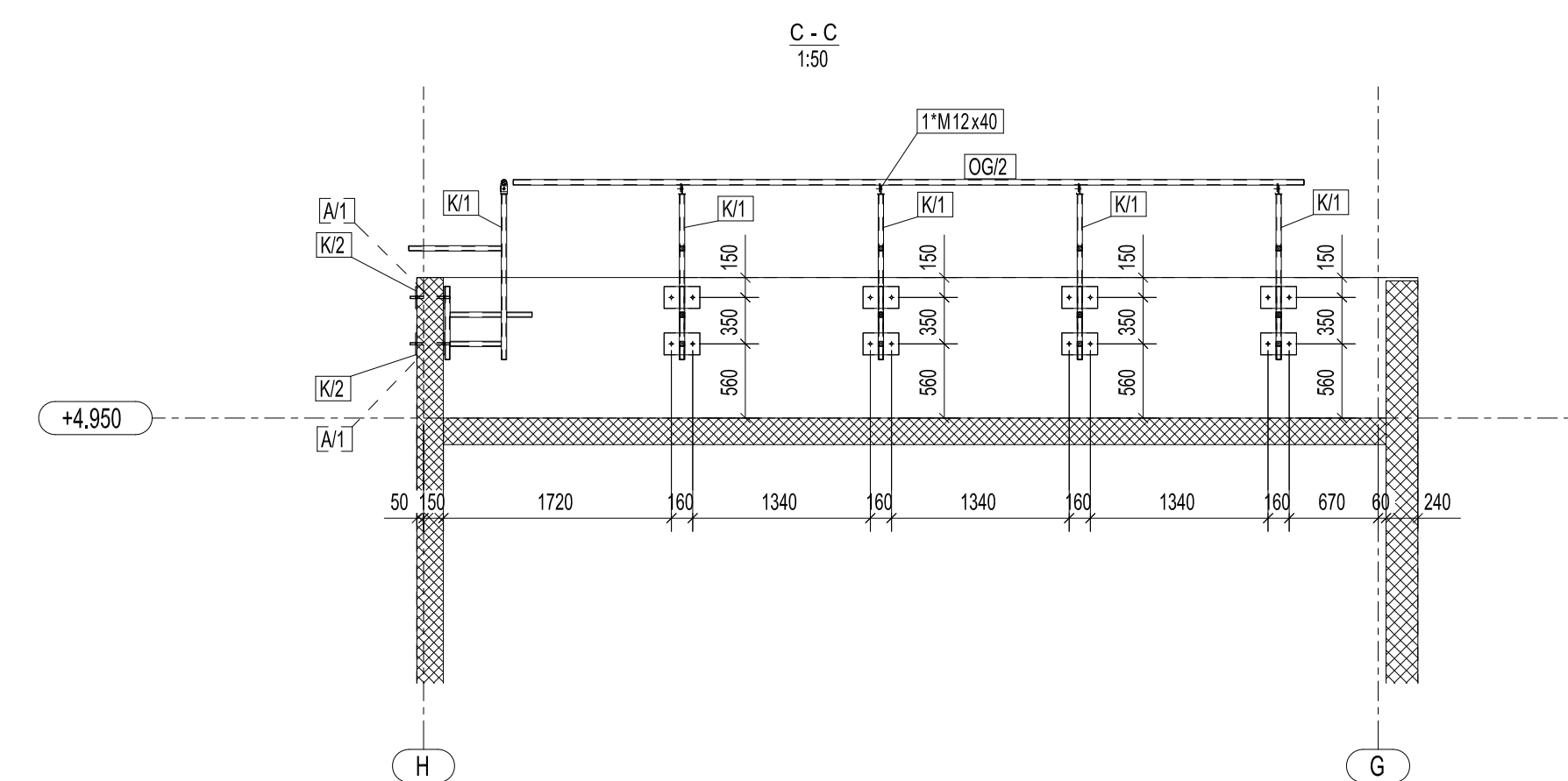
|   |   |  |   |   |   |                                    |                                     |  |
|---|---|--|---|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
|   |   |  |   |   |   |                                    |                                     |  |
|   |   |  |   |   |   |                                    |                                     |  |
|   |   |  |   |   |   |                                    |                                     |  |
| Štev. spr.<br>Rev. no.  | Opis spremembe<br>Revision description                |  |   | Datum<br>Date   | Podpis<br>Signature   | Odobril<br>Approved                |                                     |  |
|    | Projektant:<br>Designer:                              | Ružica Šponjak, dipl.ing.grad.                   |   |                    |  | NEK, Slovenija<br>KRŠKO, Vrbina 12 |                                     |  |
|   | Izdelal:<br>Drawn by:                                 | Branko Lalatović, dipl.ing.grad.                 |   |   |   |                                    |                                     |  |
|   | Odobril:<br>Check by:                                 | Petra Kitarović, dipl.ing.stroj.                 |   |   |   |                                    |                                     |  |
|   | Format:<br>Format:                                    | A2   | Merilo:<br>Scale:                                     | 1:100   | Datum:<br>Date:   | Junij, 2025.                       |                                     |  |
|   | Številka projekta<br>Main project no.<br>I-06-1999-IP |  | Načrt<br>Project type:<br>NAČRT S PODROČJA GRADBEŠTVA |   | Faza projekta:<br>Design phase:<br>PZI  |                                    | Stran/Strani:<br>Page/Pages:<br>1/1 |  |
| Spr./Rev.no.<br>0   |   | Številka risbe:<br>Dwg. no:<br>I-06-1999-IP-G1.0 |   | Načrt:<br>Project book:<br>GRADBENI PROJEKT   |   |                                    |                                     |  |
| EKONERG d.o.o. pridržuje vse pravice do tega dokumenta in stranko ni pooblaščen za razpolaganje s tem v celoti ali delno uporabo tretji osebi brez posebnega soglasja EKONERG |   |  |   | EKONERG Institut za energetiko i zaštitu okoliša d.o.o.<br>Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska |   |                                    |                                     |  |



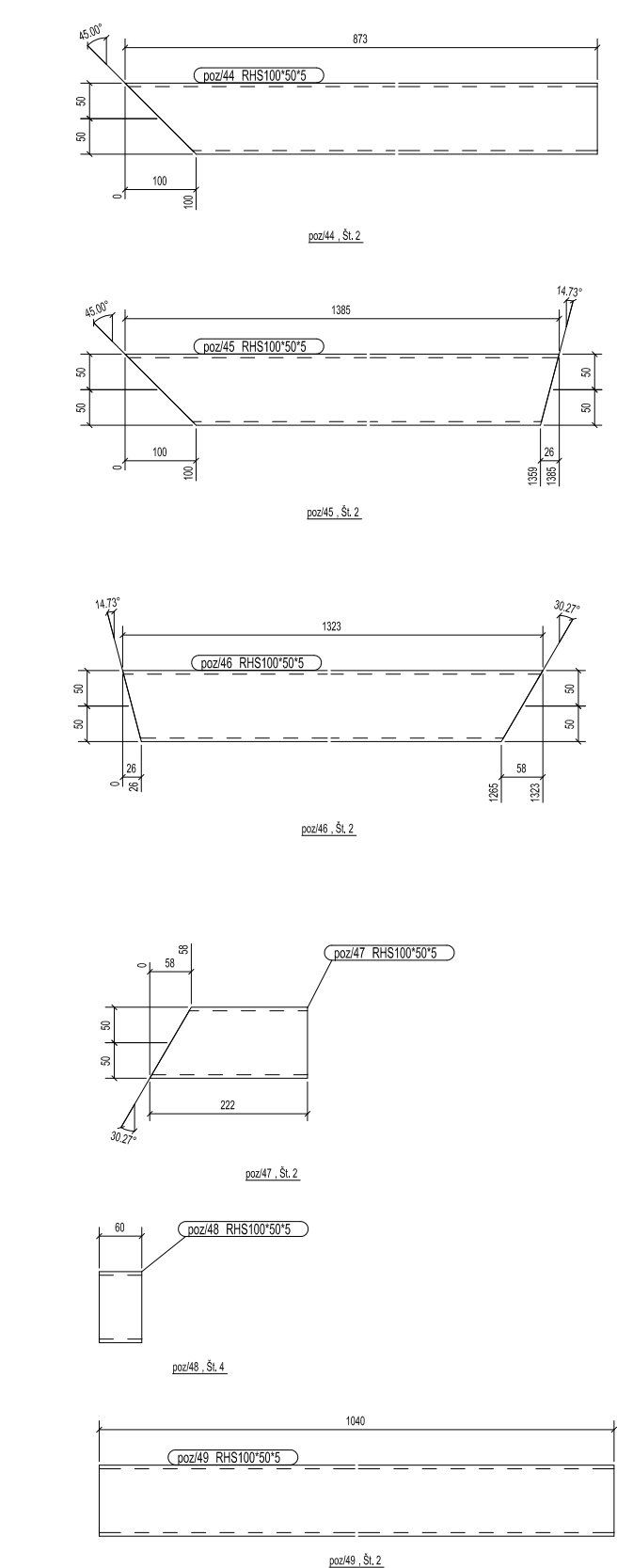
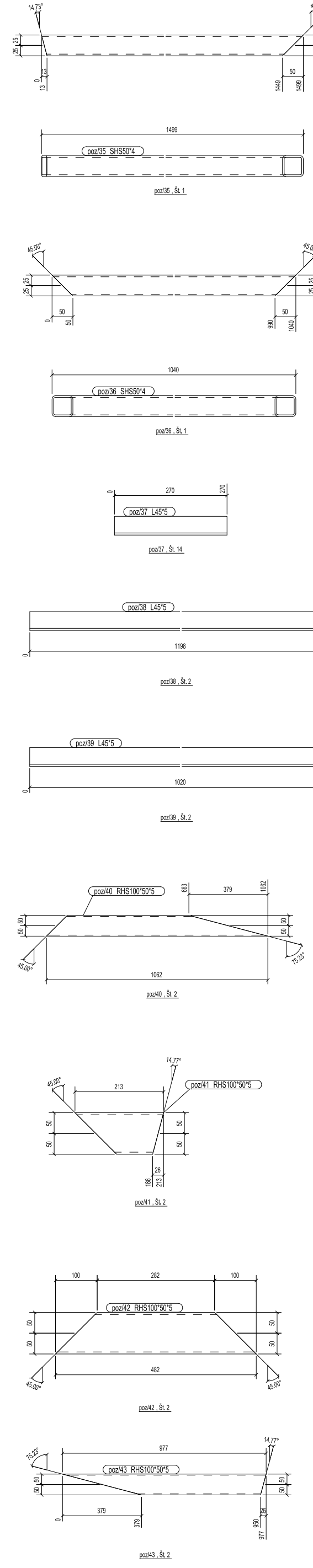
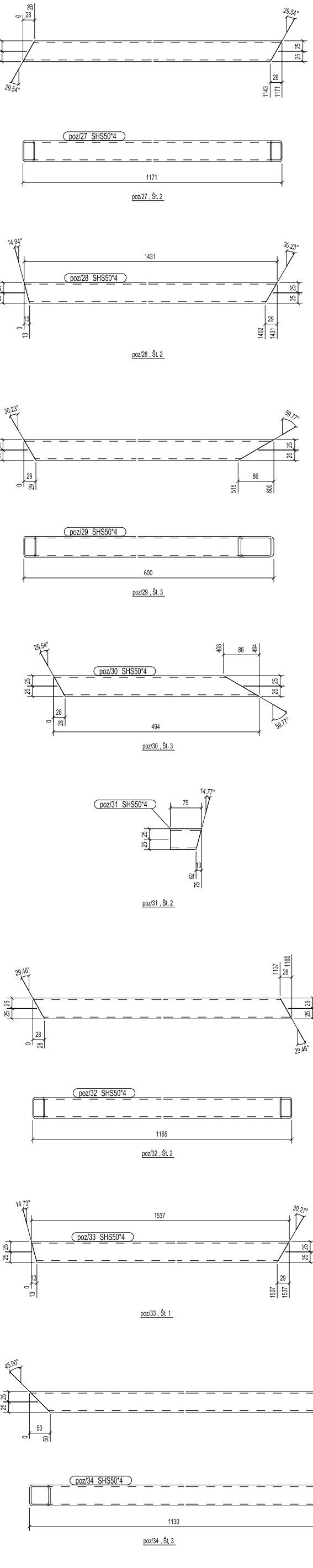
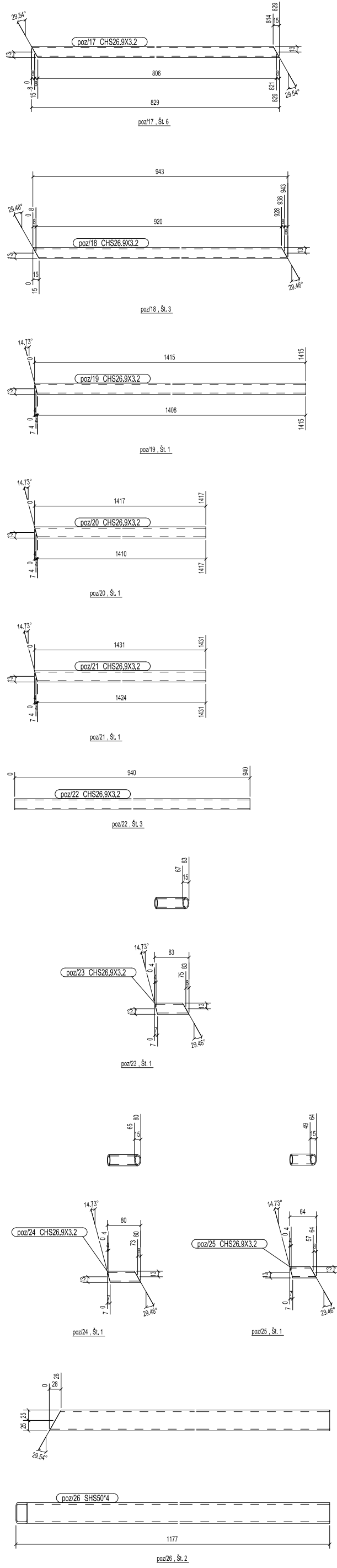
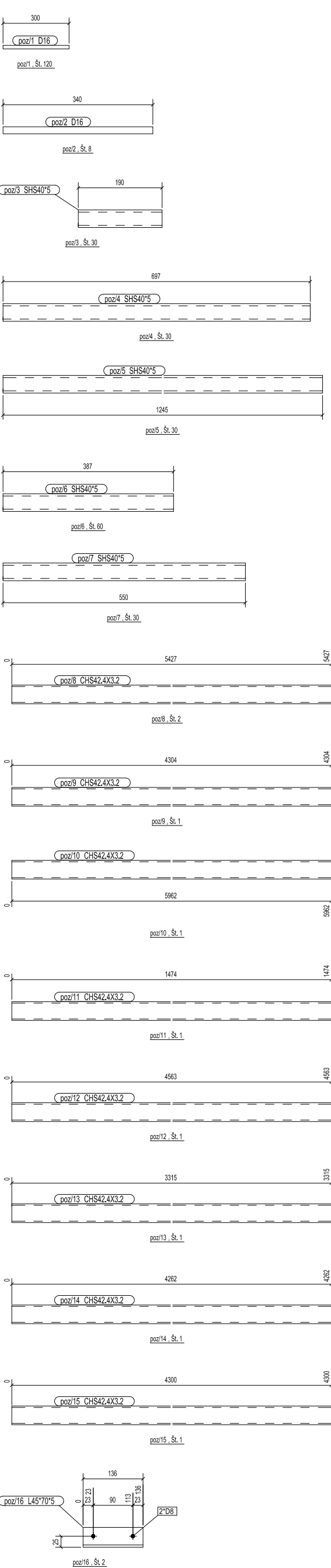
[illegible]

 OBSTOJEČA NOSILNA AB KONSTRUKCIJA

[illegible]

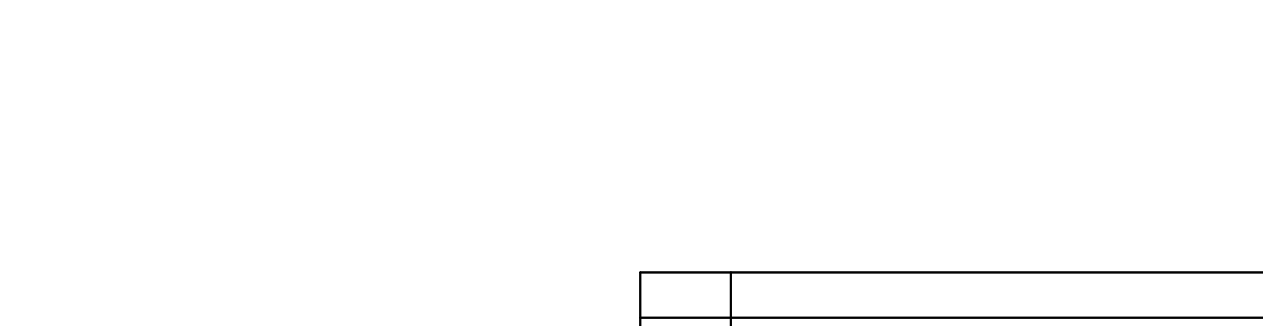
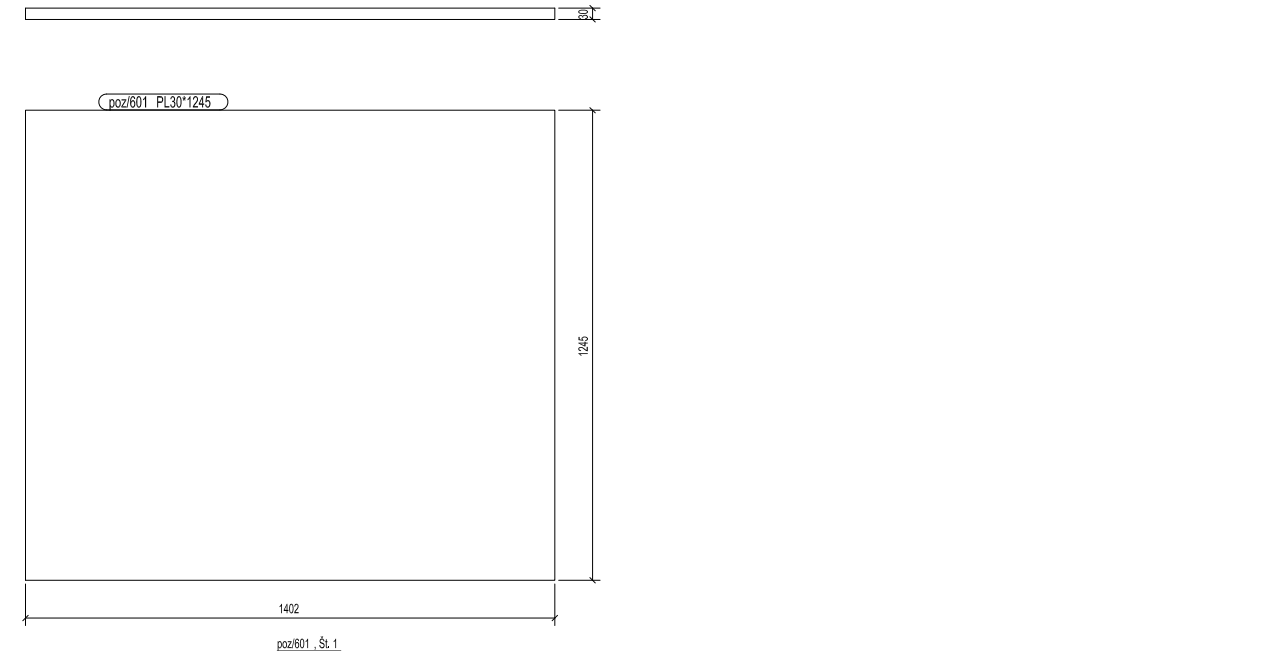
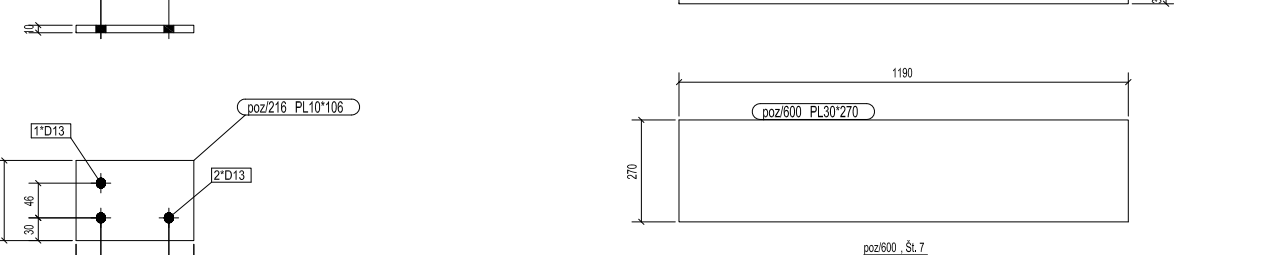
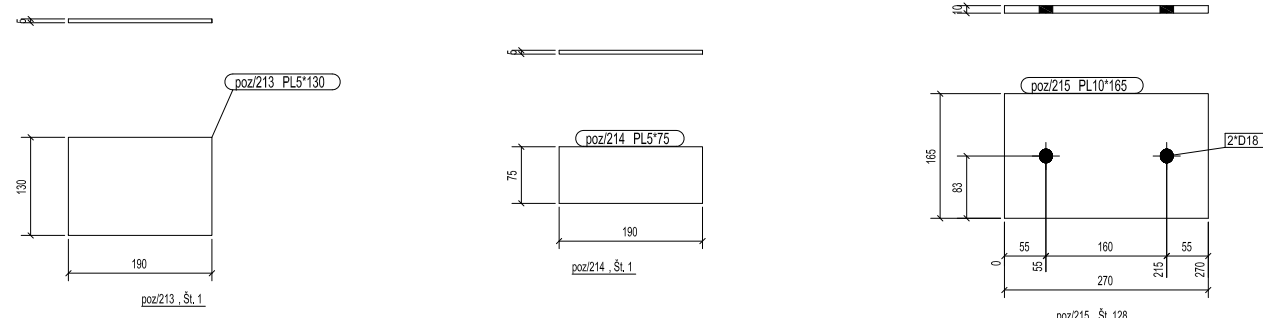
[illegible]

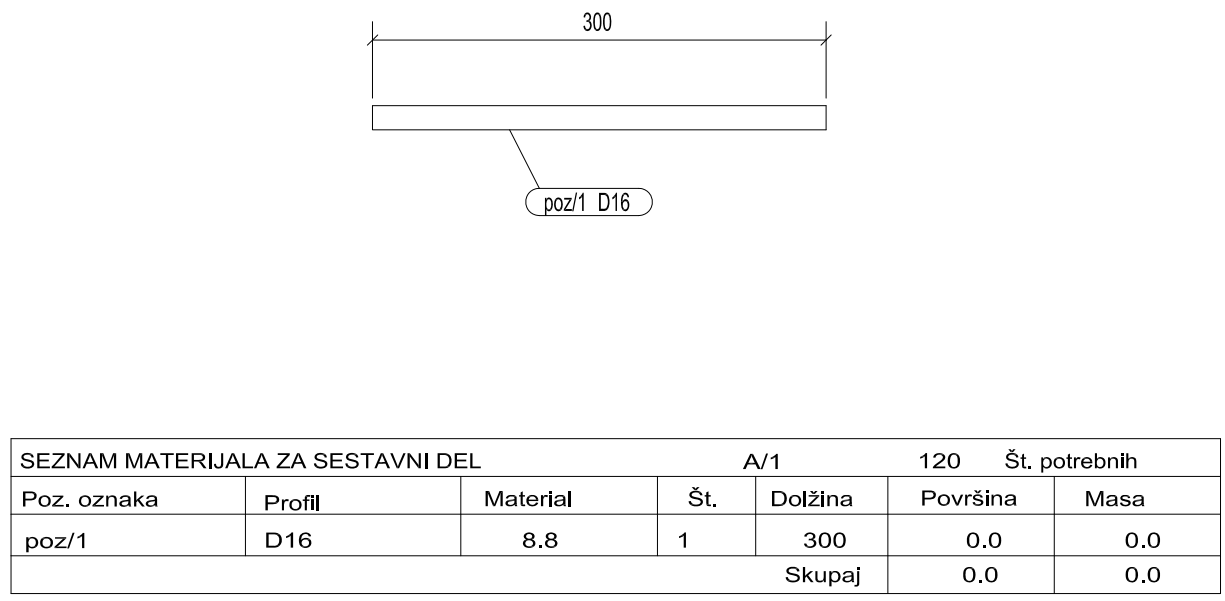




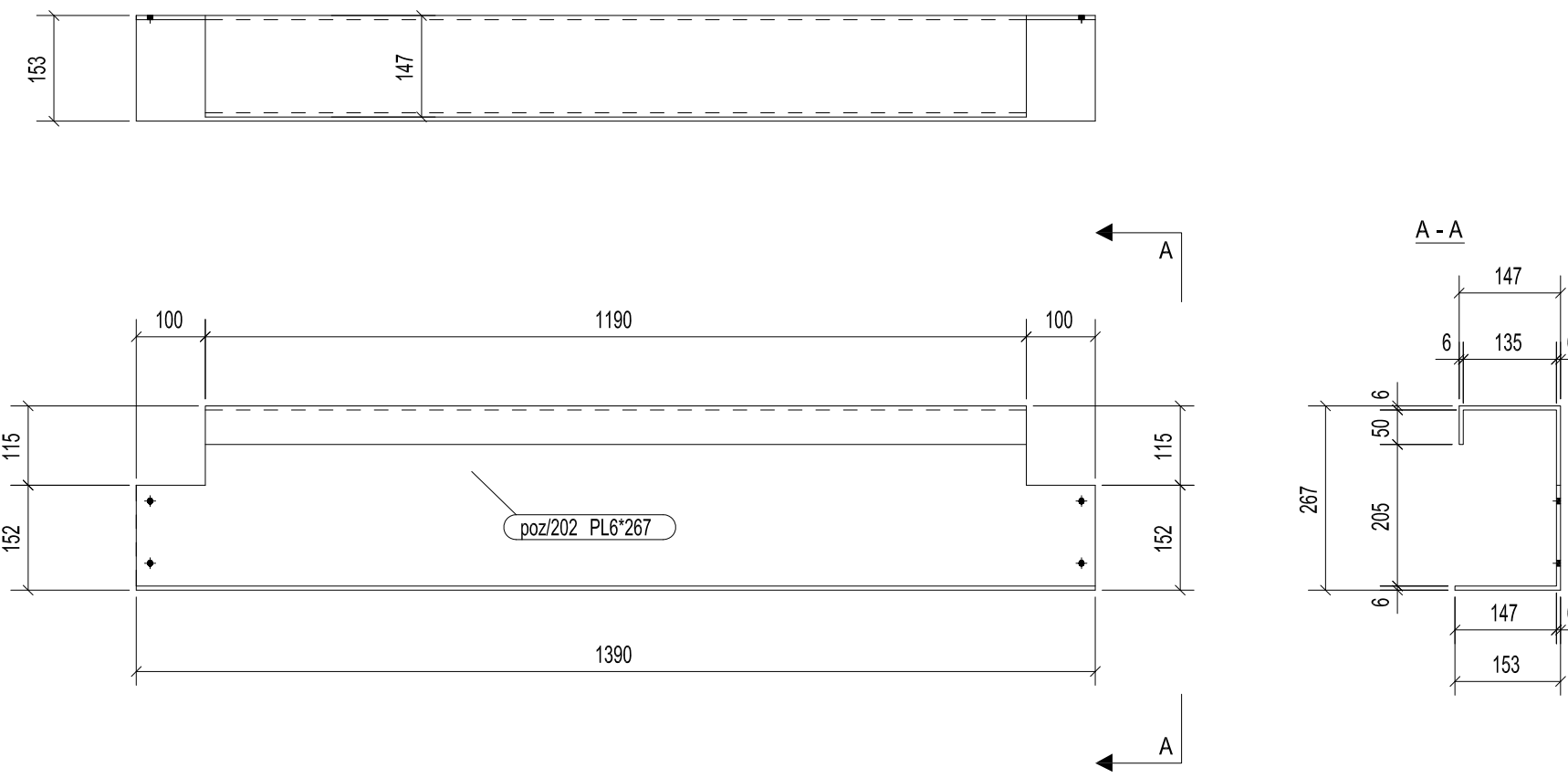
| OZNAKA           | PROFIL      | KVALITETA   | ŠT. | DOLŽINA | POVRŠINA | MASA   |
|------------------|-------------|-------------|-----|---------|----------|--------|
| poz1             | D16         | B.8         | 8   | 300,0   | 0,02     | 0,0    |
| poz2             | D16         | B.8         | 8   | 340,0   | 0,02     | 0,0    |
| poz3             | SHS40*5     | S235JR      | 30  | 190,0   | 0,03     | 1,0    |
| poz4             | SHS40*5     | S235JR      | 30  | 687,0   | 0,11     | 3,8    |
| poz5             | SHS40*5     | S235JR      | 30  | 1245,0  | 0,20     | 6,8    |
| poz6             | SHS40*5     | S235JR      | 60  | 387,0   | 0,06     | 2,1    |
| poz7             | SHS40*5     | S235JR      | 30  | 550,0   | 0,09     | 3,0    |
| poz8             | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 2   | 5406,7  | 0,12     | 16,8   |
| poz9             | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 4304,4  | 0,07     | 13,3   |
| poz10            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 5981,8  | 0,79     | 18,4   |
| poz11            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 1414,3  | 0,20     | 4,6    |
| poz12            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 4563,0  | 0,61     | 14,1   |
| poz13            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 3315,0  | 0,07     | 10,3   |
| poz14            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 4282,0  | 0,07     | 13,2   |
| poz15            | CHS42,4X3,2 | S235JR      | 1   | 4300,0  | 0,07     | 13,3   |
| poz16            | L45*70*5    | S235JR      | 2   | 136,0   | 0,03     | 0,6    |
| poz17            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 6   | 829,1   | 0,07     | 1,6    |
| poz18            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 3   | 943,2   | 0,08     | 1,8    |
| poz19            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 1415,3  | 0,12     | 2,6    |
| poz20            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 1417,2  | 0,12     | 2,6    |
| poz21            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 1431,3  | 0,12     | 2,7    |
| poz22            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 3   | 940,0   | 0,08     | 1,8    |
| poz23            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 82,6    | 0,01     | 0,2    |
| poz24            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 80,0    | 0,01     | 0,2    |
| poz25            | CHS26,9X3,2 | S235JR      | 1   | 64,1    | 0,01     | 0,1    |
| poz26            | SHS50*4     | S235JR      | 2   | 1177,0  | 0,23     | 6,7    |
| poz27            | SHS50*4     | S235JR      | 2   | 1170,0  | 0,23     | 6,6    |
| poz28            | SHS50*4     | S235JR      | 2   | 1431,0  | 0,28     | 8,1    |
| poz29            | SHS50*4     | S235JR      | 3   | 600,4   | 0,11     | 3,1    |
| poz30            | SHS50*4     | S235JR      | 3   | 484,1   | 0,09     | 2,5    |
| poz31            | SHS50*4     | S235JR      | 2   | 75,0    | 0,01     | 0,4    |
| poz32            | SHS50*4     | S235JR      | 2   | 1185,4  | 0,22     | 6,6    |
| poz33            | SHS50*4     | S235JR      | 1   | 1536,6  | 0,30     | 8,8    |
| poz34            | SHS50*4     | S235JR      | 3   | 1130,0  | 0,22     | 6,4    |
| poz35            | SHS50*4     | S235JR      | 1   | 1499,1  | 0,29     | 8,5    |
| poz36            | SHS50*4     | S235JR      | 1   | 1040,0  | 0,20     | 5,7    |
| poz37            | L45*5       | S235JR      | 14  | 270,0   | 0,05     | 0,6    |
| poz38            | L45*5       | S235JR      | 2   | 1198,0  | 0,21     | 4,0    |
| poz39            | L45*5       | S235JR      | 2   | 1020,0  | 0,18     | 3,4    |
| poz40            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 1062,0  | 0,31     | 11,6   |
| poz41            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 212,7   | 0,06     | 2,3    |
| poz42            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 481,6   | 0,14     | 5,3    |
| poz43            | RHS100*50*5 | S235JR      | 1   | 976,6   | 0,28     | 10,7   |
| poz44            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 673,0   | 0,25     | 9,6    |
| poz45            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 1384,0  | 0,40     | 16,1   |
| poz46            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 1323,4  | 0,38     | 14,4   |
| poz47            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 222,1   | 0,06     | 2,4    |
| poz48            | RHS100*50*5 | S235JR      | 4   | 60,0    | 0,02     | 0,7    |
| poz49            | RHS100*50*5 | S235JR      | 2   | 1040,0  | 0,30     | 11,3   |
| poz200           | PL*50       | S235JR      | 30  | 60,0    | 0,01     | 0,2    |
| poz201           | PL*50       | S235JR      | 30  | 60,0    | 0,01     | 0,2    |
| poz202           | PL*267      | S235JR      | 1   | 1390,0  | 1,68     | 36,7   |
| poz203           | PL*34       | S235JR      | 160 | 34,0    | 0,00     | 0,0    |
| poz204           | PL*36       | S235JR      | 18  | 36,0    | 0,00     | 0,0    |
| poz205           | PL*12*110   | S235JR      | 4   | 135,0   | 0,04     | 1,4    |
| poz206           | PL*50       | S235JR      | 30  | 50,0    | 0,01     | 0,1    |
| poz207           | PL*156      | S235JR      | 2   | 96,0    | 0,03     | 5,3    |
| poz208           | PL*44       | S235JR      | 2   | 44,0    | 0,00     | 0,1    |
| poz209           | PL*166      | S235JR      | 1   | 102,0   | 0,32     | 6,1    |
| poz210           | PL*139      | S235JR      | 1   | 269,6   | 0,06     | 1,0    |
| poz211           | PL*190      | S235JR      | 1   | 1334,5  | 0,52     | 10,0   |
| poz212           | PL*190      | S235JR      | 1   | 940,0   | 0,37     | 7,0    |
| poz213           | PL*150      | S235JR      | 1   | 190,0   | 0,05     | 1,0    |
| poz214           | PL*75       | S235JR      | 1   | 190,0   | 0,03     | 0,6    |
| poz215           | PL*105      | S235JR      | 128 | 270,0   | 0,10     | 3,5    |
| poz216           | PL*10*108   | S235JR      | 8   | 156,0   | 0,04     | 1,3    |
| poz2000          | PL*30*270   | Zero_weight | 7   | 1190,0  | 0,73     | 0,0    |
| poz2001          | PL*30*1245  | Zero_weight | 1   | 1402,0  | 3,65     | 0,0    |
| SEZNAM MATERIALA |             |             |     | SKUPAJ: | 61,4     | 1586,6 |

|  |    |  |  |  |  |  |  |
|--|----|--|--|--|--|--|--|
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  |    |  |  |  |  |  |  |
|  | </ |  |  |  |  |  |  |

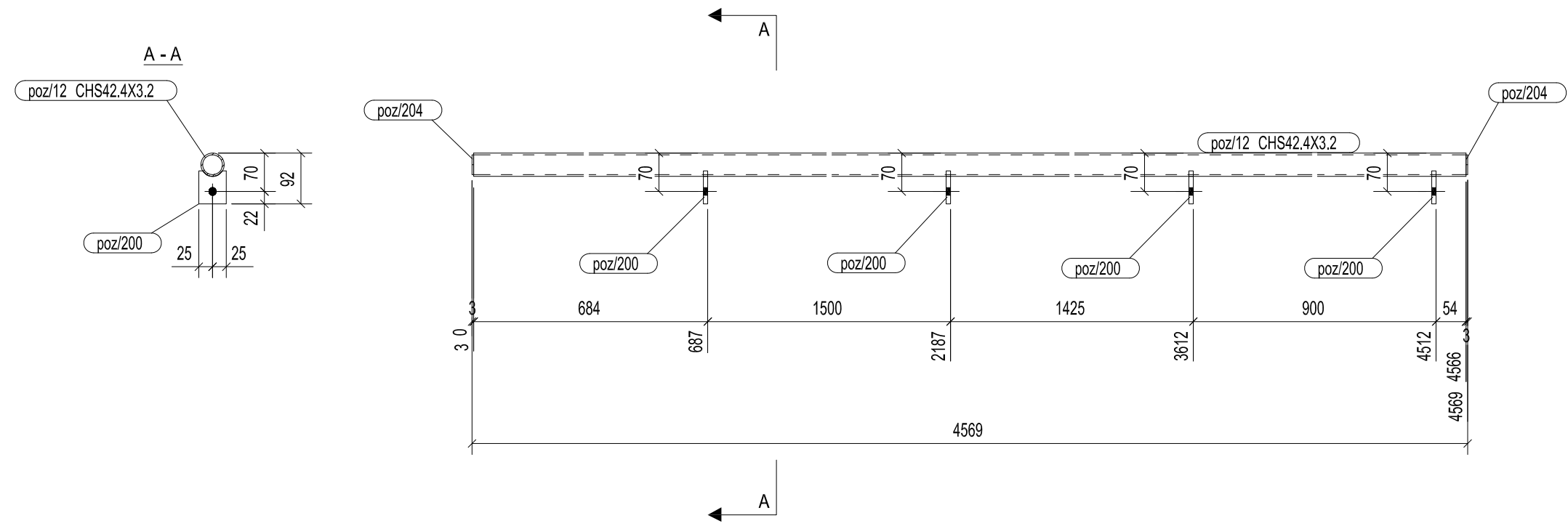




| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |        |           |     |         |               |
|----------------------------------|--------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/1                            | D16    | 8.8       | 1   | 300     | 0.0           |
| Skupaj                           |        |           | 0.0 | 0.0     | 0.0           |



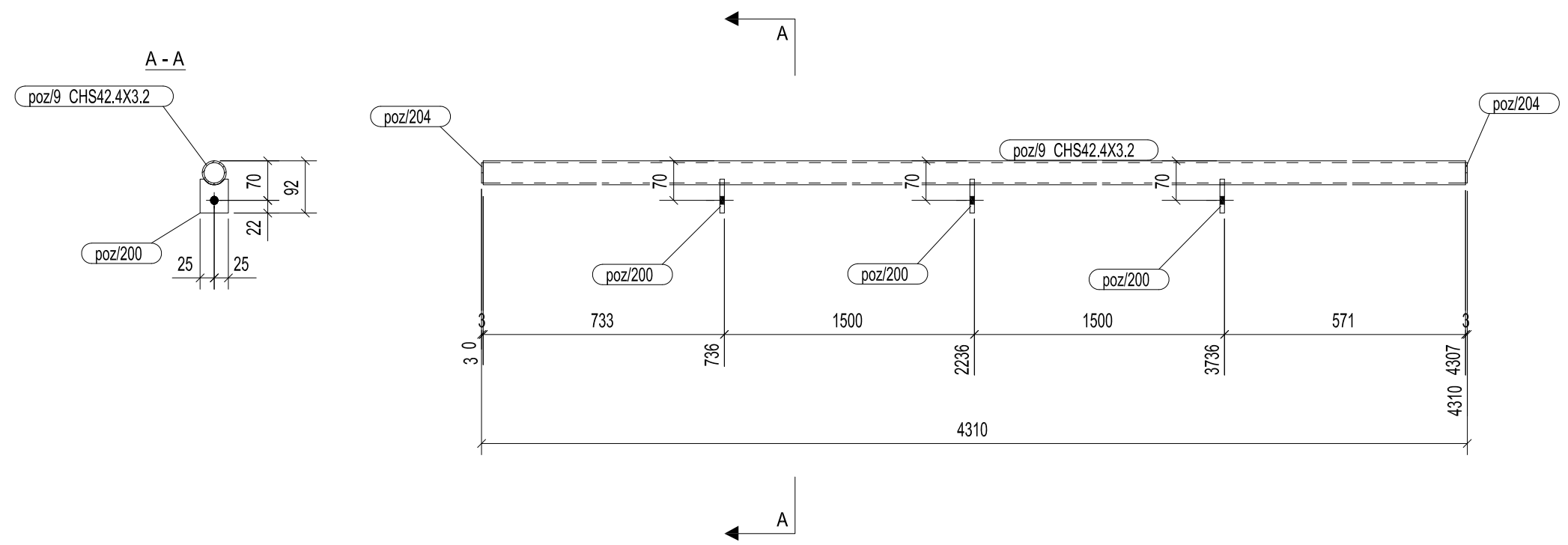
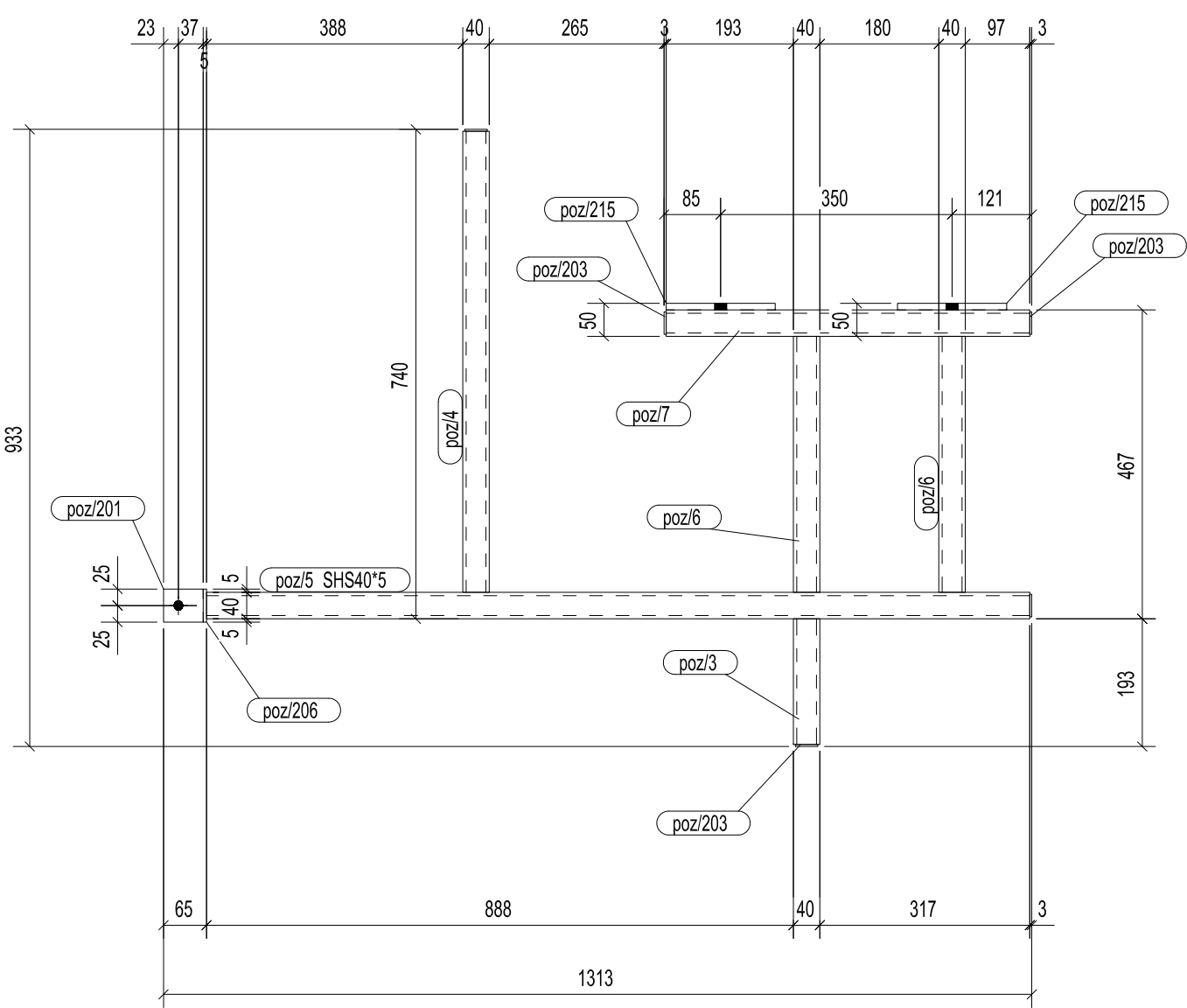
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |         |           |     |         |               |
|----------------------------------|---------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil  | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/202                          | PL8*267 | S235JR    | 1   | 1390    | 1.6           |
| Skupaj                           |         |           | 1.6 | 36.7    | 36.7          |



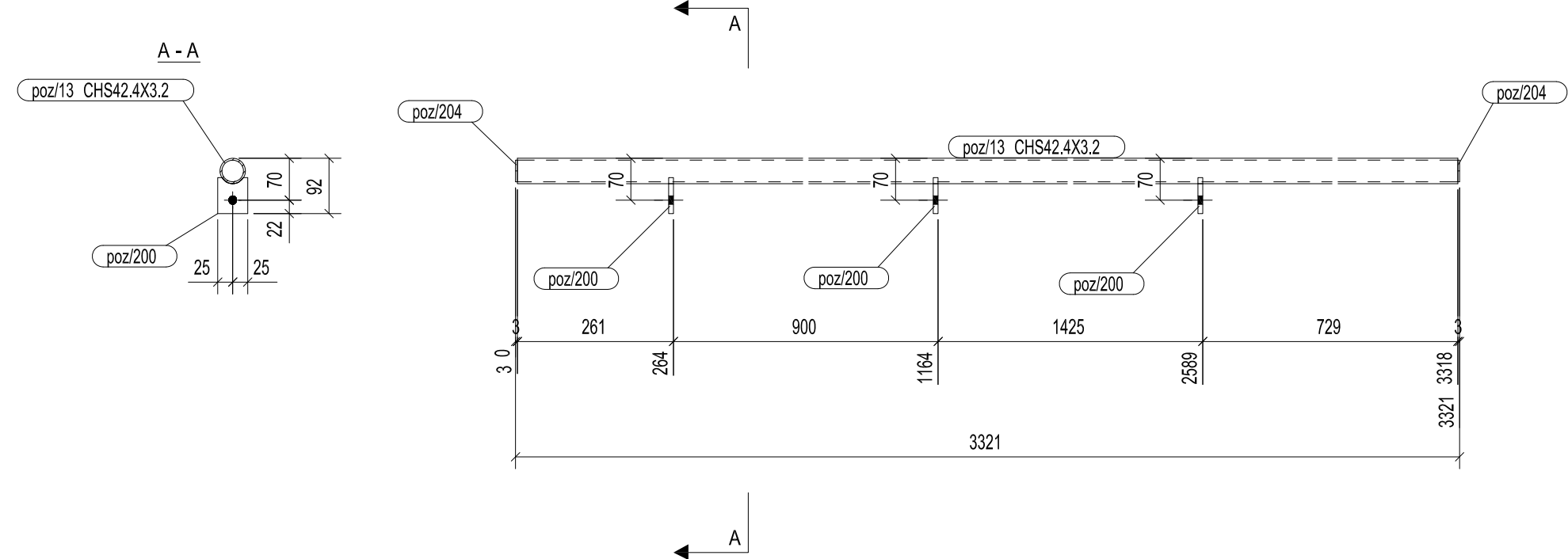
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/12                           | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 4563    | 0.6           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 4   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.6 | 14.9    | 14.9          |



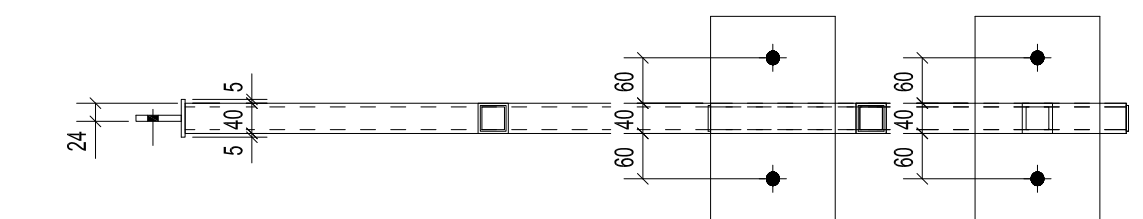
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |        |           |     |         |               |
|----------------------------------|--------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/2                            | D16    | 8.8       | 1   | 340     | 0.0           |
| Skupaj                           |        |           | 0.0 | 0.0     | 0.0           |



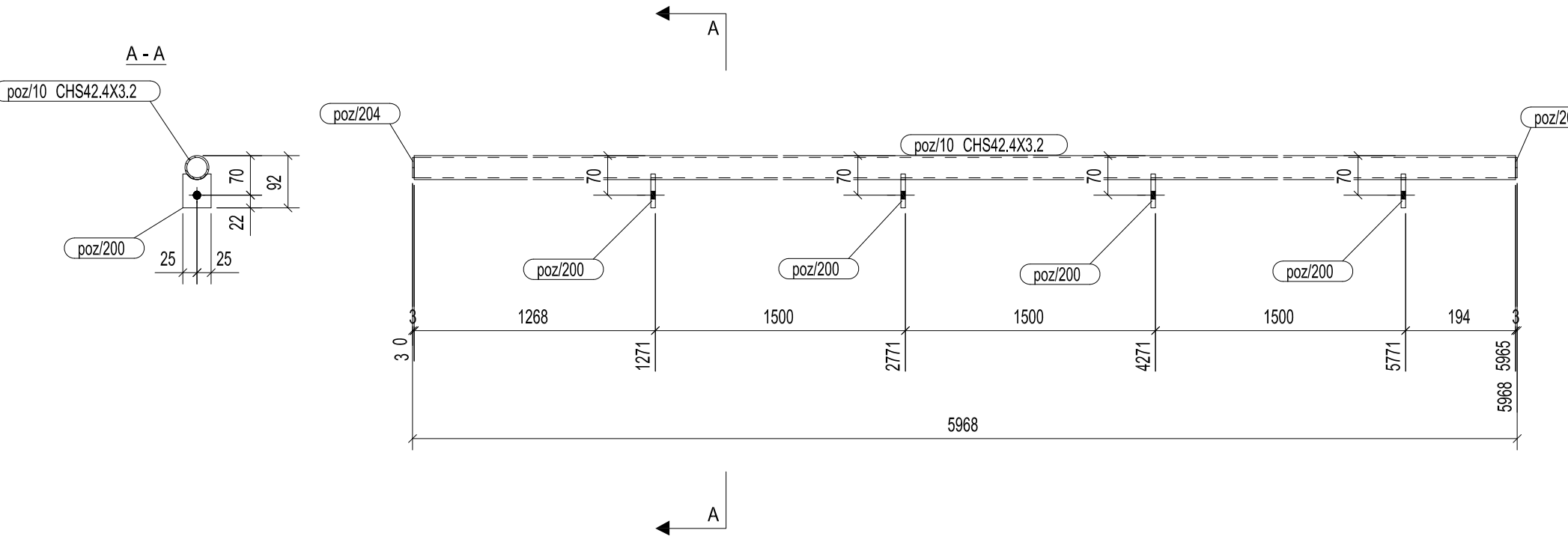
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/9                            | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 4304    | 0.6           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 3   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.6 | 13.9    | 13.9          |



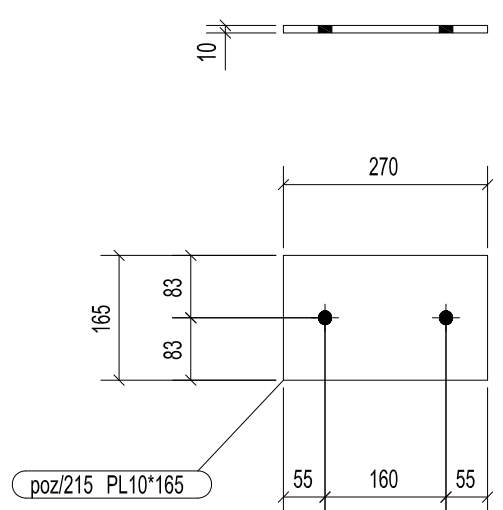
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/13                           | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 3315    | 0.4           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 3   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.5 | 10.8    | 10.8          |



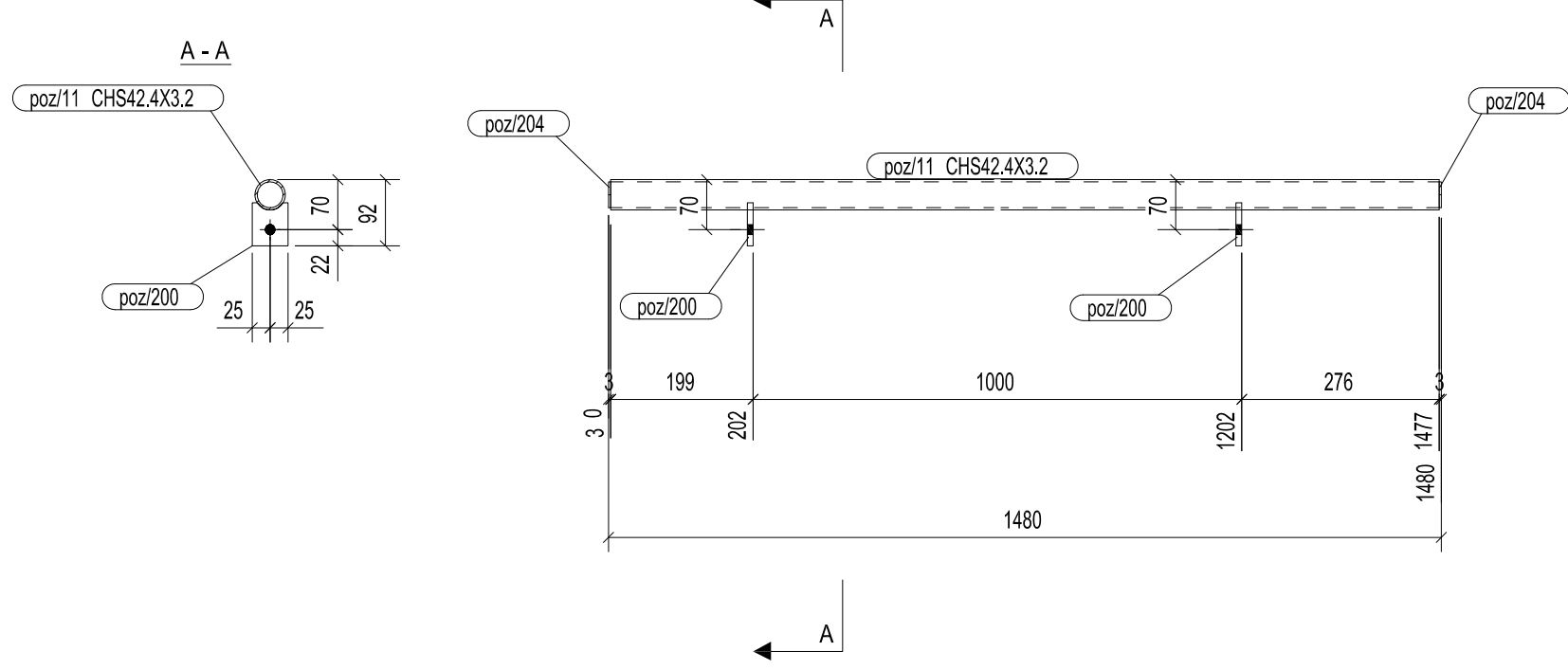
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |          |           |     |         |               |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil   | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/3                            | SHS40*5  | S235JR    | 1   | 190     | 0.0           |
| poz/4                            | SHS40*5  | S235JR    | 1   | 697     | 0.1           |
| poz/5                            | SHS40*5  | S235JR    | 1   | 1245    | 0.2           |
| poz/6                            | SHS40*5  | S235JR    | 2   | 387     | 0.1           |
| poz/7                            | SHS40*5  | S235JR    | 1   | 550     | 0.1           |
| poz/201                          | PL8*50   | S235JR    | 1   | 60      | 0.0           |
| poz/203                          | PL3*34   | S235JR    | 5   | 34      | 0.0           |
| poz/206                          | PL8*50   | S235JR    | 1   | 50      | 0.1           |
| poz/215                          | PL10*165 | S235JR    | 2   | 270     | 0.1           |
| Skupaj                           |          |           | 0.8 | 26.4    | 26.4          |



| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/10                           | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 5962    | 0.8           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 4   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.8 | 19.2    | 19.2          |



| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |          |           |     |         |               |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil   | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/215                          | PL10*165 | S235JR    | 1   | 270     | 0.1           |
| Skupaj                           |          |           | 0.1 | 3.5     | 3.5           |



| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/11                           | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 1474    | 0.2           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 2   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.2 | 5.0     | 5.0           |

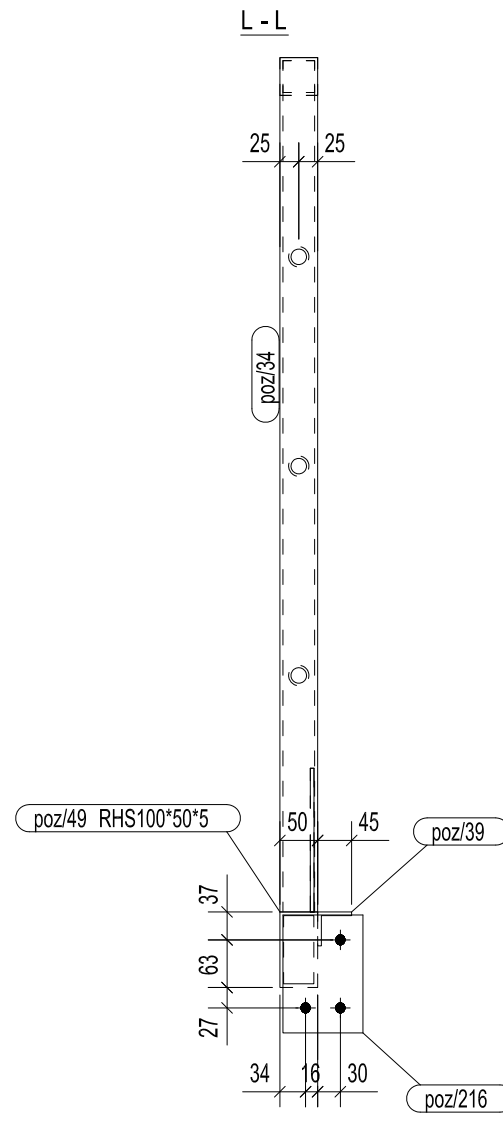
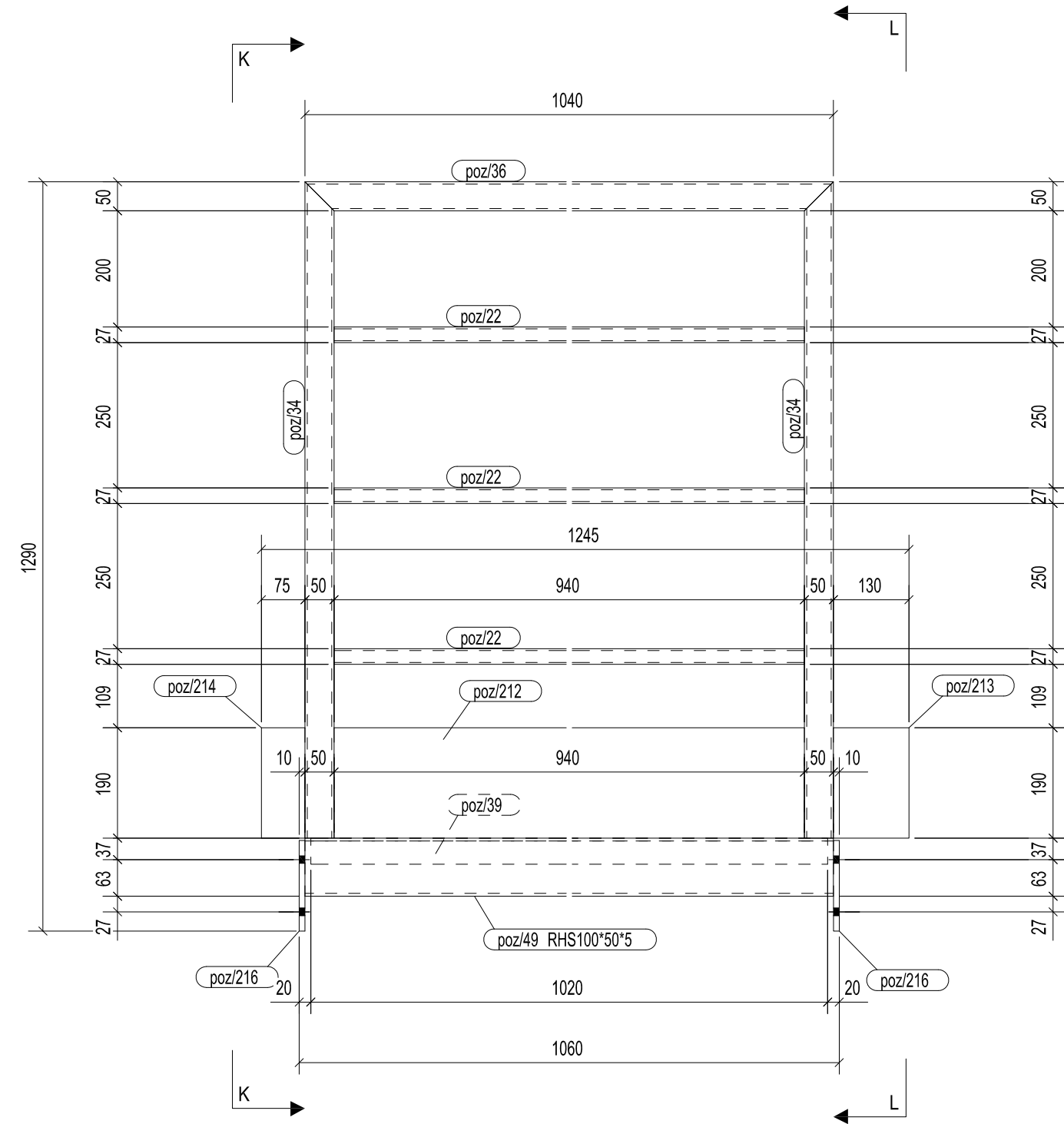
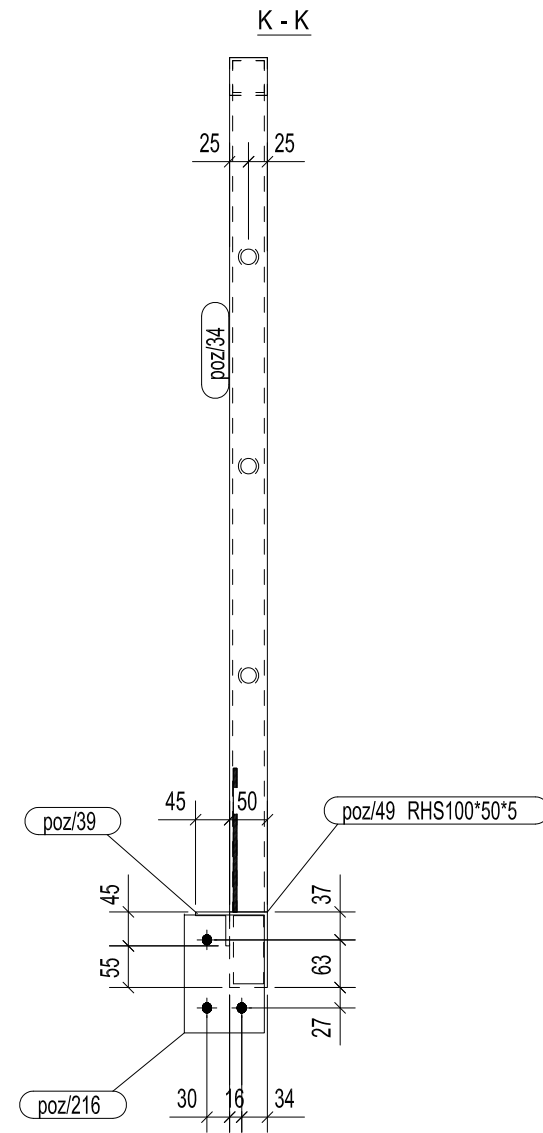
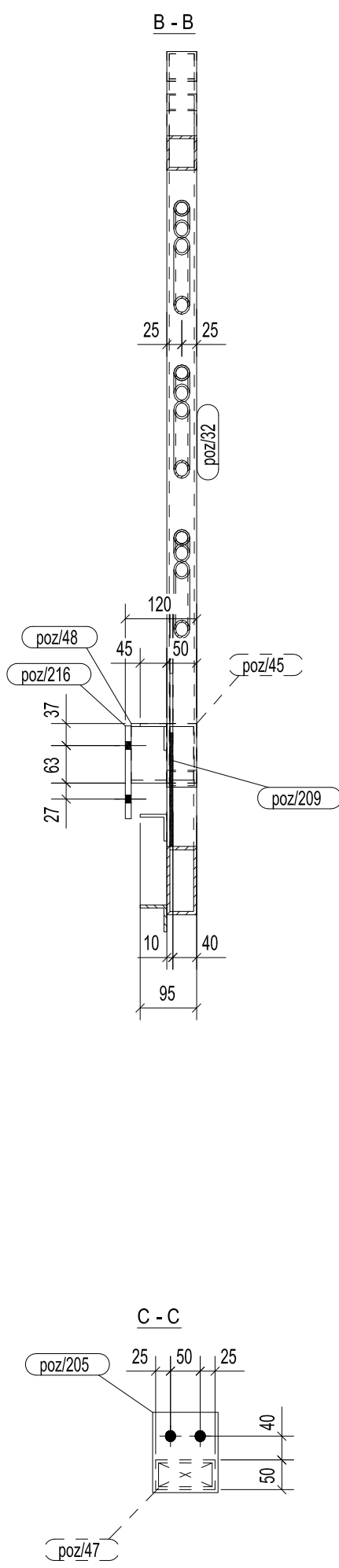
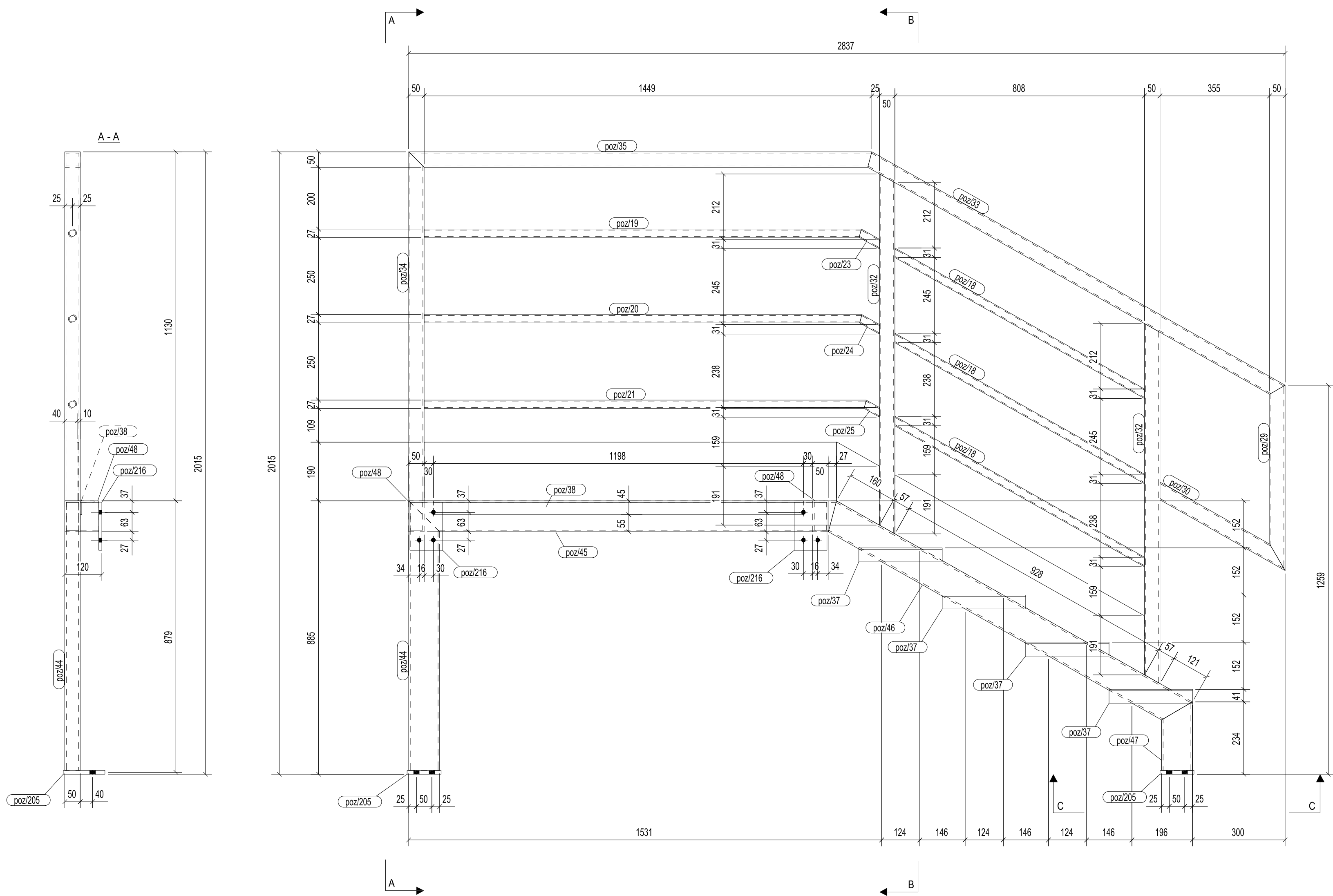
| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     |         |               |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|---------------|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Št. potrebnih |
| poz/11                           | CHS42.4X3.2 | S235JR    | 1   | 1474    | 0.2           |
| poz/200                          | PL8*50      | S235JR    | 2   | 60      | 0.0           |
| poz/204                          | PL3*36      | S235JR    | 2   | 36      | 0.0           |
| Skupaj                           |             |           | 0.2 | 5.0     | 5.0           |

|  |                   |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Številka projekta                      | Številka razpisa  | Številka naloge         | Številka risa           | Številka risa           | Številka risa           |
| I-06-1999-IP                           | I-06-1999-IP-G1.0 | I-06-1999-IP-G1.0-402/4 | I-06-1999-IP-G1.0-402/4 | I-06-1999-IP-G1.0-402/4 | I-06-1999-IP-G1.0-402/4 |
| EKONOMSKO in s.p. - Projekt in izvedba |                   |                         |                         |                         |                         |
| EKONOMSKO in s.p. - Projekt in izvedba |                   |                         |                         |                         |                         |



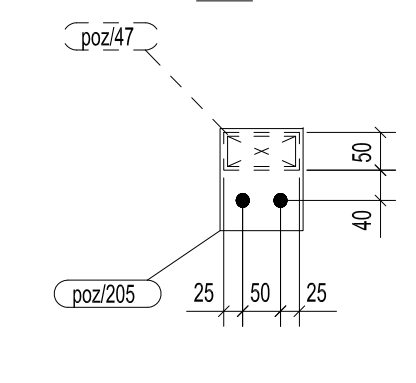
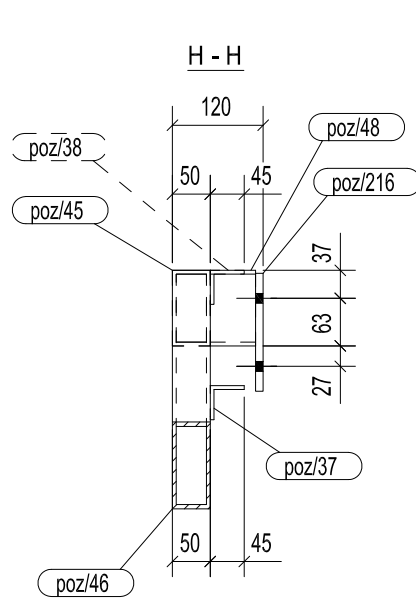
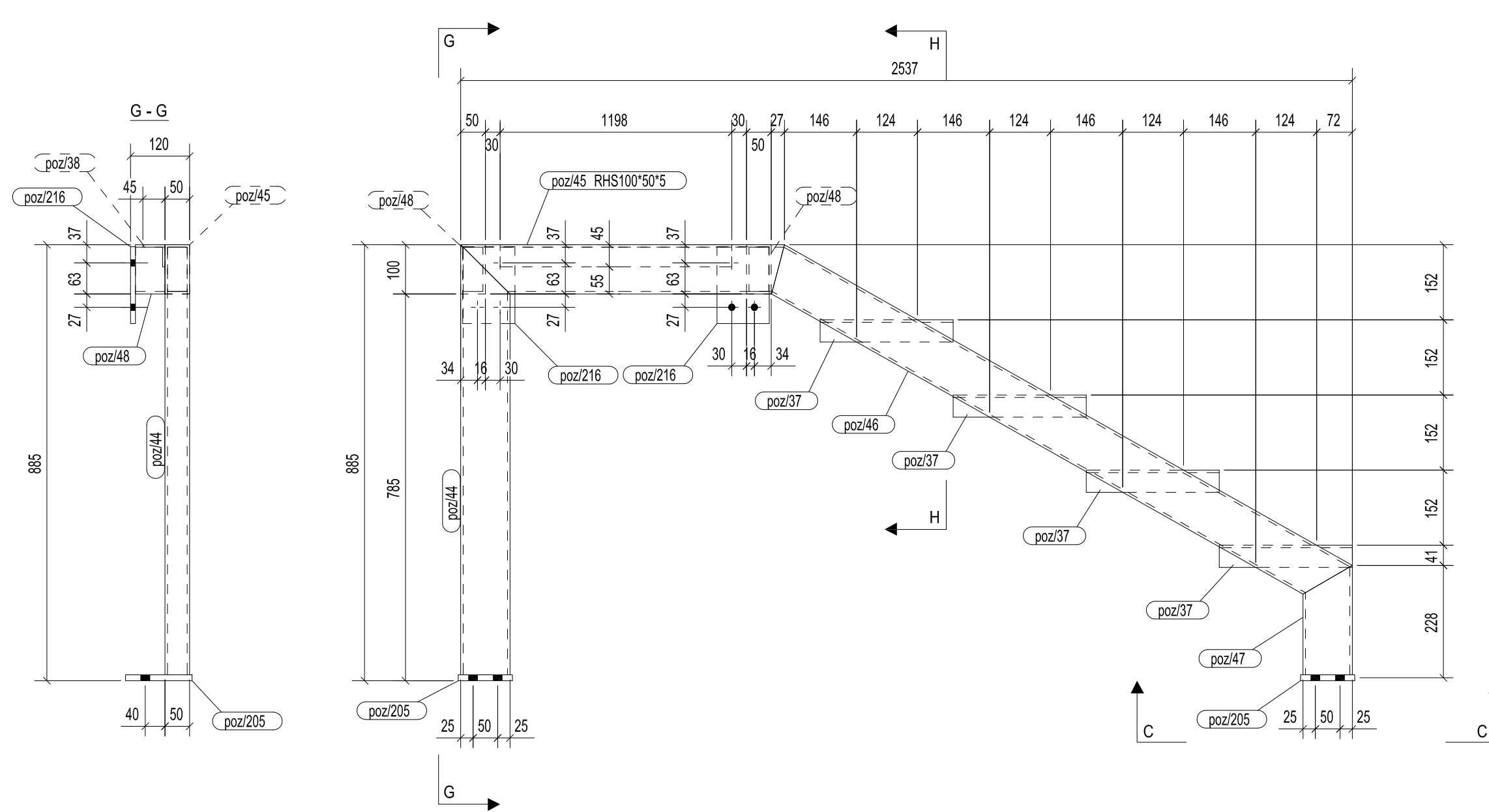
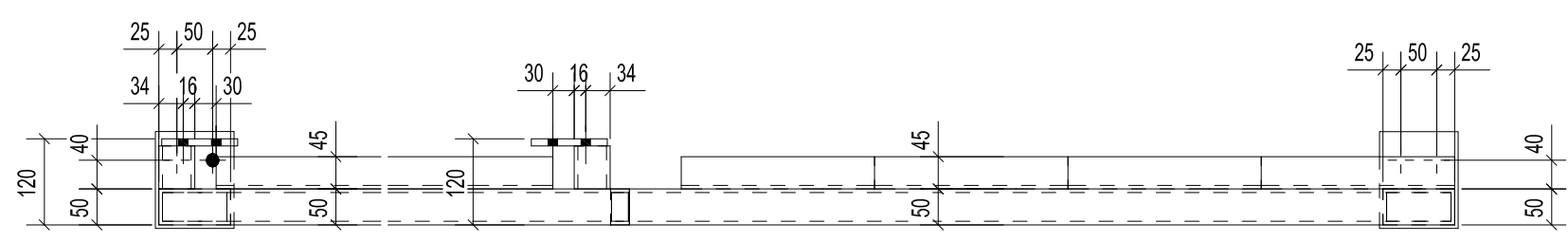
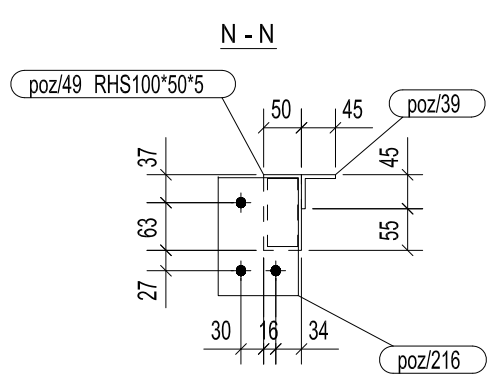
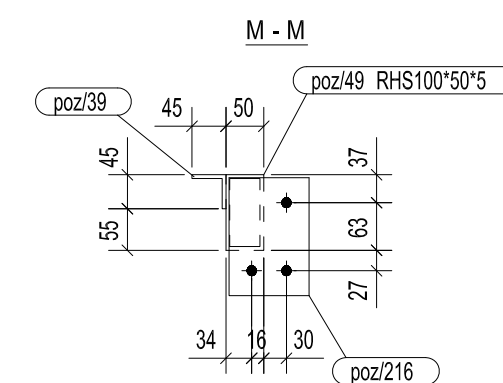
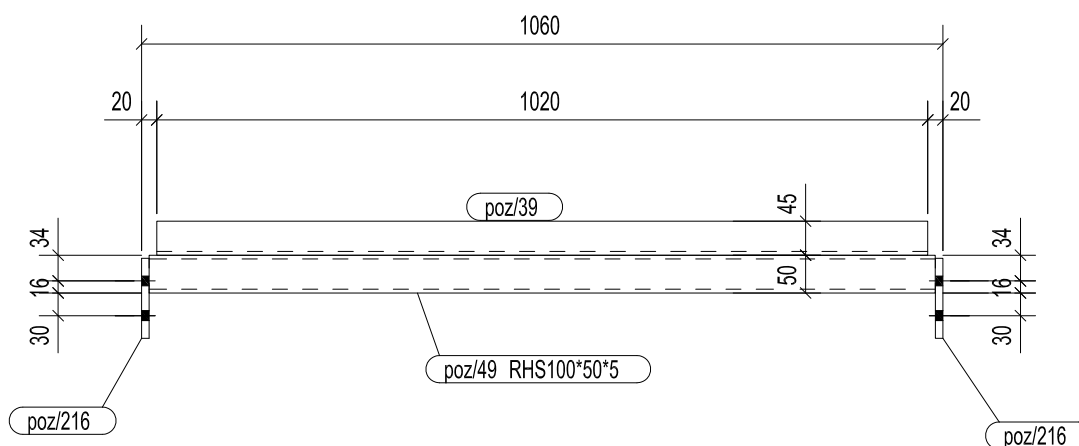






| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     | ST/5    |          | 1    |  | Št. potrebnih |  |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|----------|------|--|---------------|--|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Površina | Masa |  |               |  |
| poz/22                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 3   | 940     | 0.1      | 1.8  |  |               |  |
| poz/34                           | SHS50*4     | S235JR    | 2   | 1190    | 0.2      | 6.4  |  |               |  |
| poz/36                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 1040    | 0.2      | 5.7  |  |               |  |
| poz/39                           | L45*5       | S235JR    | 1   | 1020    | 0.2      | 3.4  |  |               |  |
| poz/49                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1040    | 0.3      | 11.3 |  |               |  |
| poz/212                          | PL5*190     | S235JR    | 1   | 940     | 0.4      | 7.0  |  |               |  |
| poz/213                          | PL5*130     | S235JR    | 1   | 190     | 0.1      | 1.0  |  |               |  |
| poz/214                          | PL5*75      | S235JR    | 1   | 190     | 0.0      | 0.6  |  |               |  |
| poz/216                          | PL10*106    | S235JR    | 2   | 156     | 0.0      | 1.3  |  |               |  |
| Skupaj                           |             |           |     |         | 1.8      | 49.7 |  |               |  |

| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     | ST/3    |          | 1     |  | Št. potrebnih |  |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|----------|-------|--|---------------|--|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Površina | Masa  |  |               |  |
| poz/18                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 3   | 940     | 0.1      | 1.8   |  |               |  |
| poz/19                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 1415    | 0.1      | 2.6   |  |               |  |
| poz/20                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 1417    | 0.1      | 2.6   |  |               |  |
| poz/21                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 1431    | 0.1      | 2.7   |  |               |  |
| poz/23                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 83      | 0.0      | 0.2   |  |               |  |
| poz/24                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 80      | 0.0      | 0.2   |  |               |  |
| poz/25                           | CHS26.9X3.2 | S235JR    | 1   | 64      | 0.0      | 0.1   |  |               |  |
| poz/29                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 600     | 0.1      | 3.1   |  |               |  |
| poz/30                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 494     | 0.1      | 2.5   |  |               |  |
| poz/32                           | SHS50*4     | S235JR    | 2   | 1165    | 0.2      | 6.6   |  |               |  |
| poz/33                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 1537    | 0.3      | 8.8   |  |               |  |
| poz/34                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 1130    | 0.2      | 6.4   |  |               |  |
| poz/35                           | SHS50*4     | S235JR    | 1   | 1499    | 0.3      | 8.5   |  |               |  |
| poz/37                           | L45*5       | S235JR    | 4   | 270     | 0.0      | 0.9   |  |               |  |
| poz/38                           | L45*5       | S235JR    | 1   | 1198    | 0.2      | 4.0   |  |               |  |
| poz/44                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 873     | 0.3      | 9.5   |  |               |  |
| poz/45                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1385    | 0.4      | 15.1  |  |               |  |
| poz/46                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1323    | 0.4      | 14.4  |  |               |  |
| poz/47                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 222     | 0.1      | 2.4   |  |               |  |
| poz/48                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 2   | 60      | 0.0      | 0.7   |  |               |  |
| poz/205                          | PL12*110    | S235JR    | 2   | 135     | 0.0      | 1.4   |  |               |  |
| poz/209                          | PL5*190     | S235JR    | 1   | 1022    | 0.3      | 6.1   |  |               |  |
| poz/210                          | PL5*130     | S235JR    | 1   | 270     | 0.1      | 1.0   |  |               |  |
| poz/211                          | PL5*190     | S235JR    | 1   | 1335    | 0.5      | 10.0  |  |               |  |
| poz/216                          | PL10*106    | S235JR    | 2   | 156     | 0.0      | 1.3   |  |               |  |
| Skupaj                           |             |           |     |         | 4.7      | 129.0 |  |               |  |



| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     | ST/4    |          | 1    |  | Št. potrebnih |  |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|----------|------|--|---------------|--|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Površina | Masa |  |               |  |
| poz/37                           | L45*5       | S235JR    | 4   | 270     | 0.0      | 0.9  |  |               |  |
| poz/38                           | L45*5       | S235JR    | 1   | 1198    | 0.2      | 4.0  |  |               |  |
| poz/44                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 873     | 0.3      | 9.5  |  |               |  |
| poz/45                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1385    | 0.4      | 15.1 |  |               |  |
| poz/46                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1323    | 0.4      | 14.4 |  |               |  |
| poz/47                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 222     | 0.1      | 2.4  |  |               |  |
| poz/48                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 2   | 60      | 0.0      | 0.7  |  |               |  |
| poz/205                          | PL12*110    | S235JR    | 2   | 135     | 0.0      | 1.4  |  |               |  |
| poz/216                          | PL10*106    | S235JR    | 2   | 156     | 0.0      | 1.3  |  |               |  |
| Skupaj                           |             |           |     |         | 1.7      | 56.9 |  |               |  |

| SEZNAM MATERIALA ZA SESTAVNI DEL |             |           |     | ST/6    |          | 1    |  | Št. potrebnih |  |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----|---------|----------|------|--|---------------|--|
| Poz. oznaka                      | Profil      | Materijal | Št. | Dolžina | Površina | Masa |  |               |  |
| poz/39                           | L45*5       | S235JR    | 1   | 1020    | 0.2      | 3.4  |  |               |  |
| poz/49                           | RHS100*50*5 | S235JR    | 1   | 1040    | 0.3      | 11.3 |  |               |  |
| poz/216                          | PL10*106    | S235JR    | 2   | 156     | 0.0      | 1.3  |  |               |  |
| Skupaj                           |             |           |     |         | 0.6      | 17.4 |  |               |  |

|             |  |             |  |             |  |             |  |             |  |
|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  |
| Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr. 10 |  | Št. apr.    |  |             |  |