



ELABORAT

**ELABORAT SANACIJE JEKLENIH  
KONSTRUKCIJ**

INVESTITOR:

**Luka Koper, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38  
6000 Koper**

OBJEKT:

**SKLADIŠČNI HALI TH1 IN TH2**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**Izvedbeni načrt**

ZA GRADNJO:

**Sanacija in ojačitev jeklenih konstrukcij**

PROJEKTANT:

**IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva ulica 7  
1000 Ljubljana**

POOBLAŠČENI PROJEKTANT:

**Marino Umer, univ.dipl.inž.grad., IZS G-2142**

ŠTEVILKA ELABORATA, KRAJ IN DATUM  
IZDELAVE NAČRTA:

**P-30829, Ljubljana, avgust 2019**

# 1. NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O ELABORATU

ELABORAT

**ELABORAT SANACIJE JEKLENIH  
KONSTRUKCIJ**

INVESTITOR:

**Luka Koper, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38  
6000 Koper**

OBJEKT:

**SKLADIŠČNI HALI TH1 IN TH2**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**Izvedbeni načrt**

ZA GRADNJO:

**Sanacija in ojačitev jeklenih konstrukcij**

PROJEKTANT:

**IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva ulica 7  
1000 Ljubljana**

Odgovorna oseba: **dr. Robert Cvelbar**, univ.dipl.inž.str.

.....  
(žig, podpis odgovorne osebe)

POOBLAŠČENI PROJEKTANT:

**Marino Umer**, univ.dipl.inž.grad., **IZS G-2142**

.....  
(osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM  
IZDELAVE NAČRTA:

**P-30829, Ljubljana, avgust 2019**

## 2. KAZALO VSEBINE ELABORATA SANACIJE JEKLENIH KONSTRUKCIJ št. P-30829

1.	Naslovna stran elaborata
2.	Kazalo vsebine elaborata št. P-30829
3.	Tehnični opis
4.	Popis del
5.	Kontrolni statični račun (v arhivu projektanta)
6.	Risbe
6.1	Risbe – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH1
6.2	Risbe – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH2

### **3. TEHNIČNI OPIS**



## TEHNIČNI OPIS

Elaborat:	<b>ELABORAT SANACIJE JEKLENIH KONSTRUKCIJ</b>
Investitor:	<b>Luka Koper, d.d.</b> <b>Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper</b>
Objekt:	<b>SKLADIŠČNI HALI TH1 IN TH2</b>
Vrsta projektne dokumentacije.:	<b>IZVEDBENI NAČRT</b>
Za gradnjo:	<b>Sanacija in ojačitev jeklenih konstrukcij</b>
Projektant:	<b>IMK 55 d.o.o., Mencingerjeva ulica 7, 1000 Ljubljana</b>
Št. elaborata, kraj in datum:	<b>P-30829, Ljubljana, avgust 2019</b>

### 1. UVOD

---

V tem elaboratu smo obdelali kontrolni statični račun ter sanacijo in ojačitev jeklenih nosilnih konstrukcij obstoječih skladiščnih hal TH1 in TH2, ki se nahajajo v Luki Koper.

Inštitut za metalne konstrukcije (IMK) iz Ljubljane je v marcu in aprilu 2019 opravil pregled jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 ter izdal dve poročili pregledov št.: P-30754/TH1 in P-30754/TH2, maj 2019. Ugotovljenih je bilo več poškodb na glavnih rešetkastih nosilcih in zavetrovanje streh ter na rešetkastih stebrih sten, vključno s stabilizacijskimi elementi (zatege, križno zavetrovanje, horizontalne rešetke). Vse ugotovljene poškodbe je pripisovati delom v času izdelave in montaže ter udarcem mehanizacije, ki obratuje v halah.

Za pravilno delovanje statične zasnove jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 je, poleg sanacije ugotovljenih poškodb, potrebno tudi ojačiti obstoječe vijáčene spoje zgornjih pasov glavnih rešetkastih nosilcev strehe ter dodatno vgraditi prečne opore v sistemu zavetrovanje strehe, v območjih zgornjih pasov glavnih rešetkastih nosilcev strehe.

Kontrolni statični račun jeklenih nosilnih konstrukcij obstoječih hal TH1 in TH2 smo naredili v skladu z veljavnimi standardi skupine Evrokod. Upoštevali smo obtežbo vetra (prevladujoči vpliv) v skladu s SIST EN 1991-1-4.

Kljub kontrolni statiki z uporabo sodobnih standardov skupine Evrokod smo v tem elaboratu, zaradi ekonomičnosti posegov v konstrukcije, obdelali ukrepe za sanacijo in ojačitev jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 za zagotovitev zadostne nosilnosti konstrukcij po prvotnem projektne stanju iz leta 1969.

### 2. OPIS JEKLENIH KONSTRUKCIJ HAL TH1 IN TH2

---

Hali za skladiščenje sipkih tovorov TH1 in TH2 se nahajata v Luki Koper. Situacijsko sta hali postavljeni vzporedno ena ob drugi ter je hala TH1 južna ter hala TH2 je severna. Obe hali sta tlorisnih osnih dimenzij cca. 40.00m x 150.00m, višina slemenske osi znaša cca. 20.00m. Hali sta v prerezu trikotne oblike, streha je dvokapnica naklona 45°. Obe hali imata na zahodni strani čelno fasadno steno, na vzhodni strani pa sta hali podaljšani z dilatiranima halama enake oblike novejšje izvedbe (podaljški hal niso predmet obdelave tega elaborata). Sistemi zunanjih transportnih trakov ob halah s prečnimi prehodi v hale so dilatirani od nosilnih konstrukcij hal.

Glavne vzdolžni osi obeh hal so enako označene z A in B (razmak 20.00m), medtem ko so prečne osi (raster 6.00m) različno označene. Hala TH1 ima prečne osi označene z 2`-1`-0 in od 1 do 23. Hala TH2 ima prečne osi označene od 1 do 26. V hali TH1 med prečnima osema 2` (fasadna stena) in 1 (vmesna pregradna stena) se nahaja servisni prostor, skladišči prostor je od osi 1 do 23. Hala TH2 je v celoti skladiščna. V skladiščnih prostorih hal sta v sredini pod slemenom obešena vzdolžna transportna trakova s hodniki.

Nosilne konstrukcije hal TH1 in TH2 so jeklene. Zaradi slabe nosilnosti tal in velikih posedanj so prečni okviri hal zasnovani kot tričlenski lok trikotne oblike. Glavni strešni nosilci so v slemenu in v ležiščih na armiranobetonske temelje členkasto priključeni.

Glavni nosilci strešne konstrukcije so rešetkaste izvedbe (trikotnega prereza) in so postavljeni v rastru 6.00m. Dolžina rešetkastih nosilcev od temelja do slemena je cca. 28.00m. Jeklena nosilna konstrukcija hal je v ravnini strehe, zavetrovana s prečnim povezjem iz križnih diagonal v širini 12.00m na obeh krajih hal, to je v hali TH1 med osmi 2`-1`-0 in 21-22-23 ter v hali TH2 med osmi 1-2-3 in 24-25-26. Vmesni glavni strešni nosilci so na krajna zavetrovanja podprti z vzdolžnimi palicami. Strešne lege so kontinuirne, zavarjene na montaži ter so postavljene v rastru 1.00m na glavne strešne nosilce. Kritina je iz valovite pločevine.

Vsi nosilni elementi na konstrukciji kot so glavni rešetkasti strešni nosilci, horizontalna povezja v strehi, strešne lege, fasadni rešetkasti stebri in nosilci, itn. so izdelani iz okroglih cevi različnih dimenzij. Palice iz okroglih cevi, ki sestavljajo glavne rešetkaste strešne nosilce in fasadne rešetkaste stebre, so medsebojno zavarjeni. Glavni rešetkasti nosilci so sestavljeni iz treh konstrukcijskih segmentov dolžine 8m, 12m in 8m. Posamezni jekleni konstrukcijski segmenti in elementi hal so medsebojno vijačeni na montaži.

### **3. TEHNIČNA DOKUMENTACIJA IN POROČILA O PREGLEDIH HAL**

---

Osnova za izdelavo izvedbenega načrta sanacije in ojačitev jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 je bila naslednja projektna in tehnična dokumentacija, ki nam jo je posredoval naročnik:

- Hala za rasuti teret Tip TH-1 u luci Koper, št.: 1345/69, šifra: 1100 oktober 1969, PROJEKT-Poduzeče za projektiranje i inženiring Zagreb, z naslednjo vsebino:
  - 1. Tehnični opis
  - 2. Kosovnica elementov
  - 3. Popis del
  - 4. Statični izračun
  - 4.1 Shema sil ki delujejo na temelje
- Strokovno mnenje o temeljenju skladišč za sipke tovore v Luki Koper (hali TH-1 in TH-2), št.: 1/6-71, februar 1971, Inštitut za matematiko fiziko in mehaniko - Univerze v Ljubljani, Laboratorij za mehaniko tal;
- Poročilo o pregledu sondažnih jam na področju skladišč za sipke tovore v Luki Koper, hali TH1 in TH2, št.: 1/42-71, julij 1971, Inštitut za matematiko fiziko in mehaniko - Univerze v Ljubljani, Laboratorij za mehaniko tal.

Za potrebe izdelave tega »Elaborata sanacije jeklenih konstrukcij« hal TH1 in TH2 je Inštitut za metalne konstrukcije (IMK) iz Ljubljane v marcu in aprilu 2019 opravil pregled jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 ter izdal dva poročila:

- Pregled stanja jeklene nosilne konstrukcije Hale za skladiščenje sipkih tovorov TH1 -Terminal sipki tovari, Luka Koper, št.: P- 30754/TH1, maj 2019;

- Pregled stanja jeklene nosilne konstrukcije Hale za skladiščenje sipkih tovorov TH1 -Terminal sipki tovari, Luka Koper, št.: P- 30754/TH2, maj 2019.

Bistvene ugotovitve pregleda so:

- Na cevnih elementih glavnih rešetkastih strešnih nosilcev, podkonstrukcijah fasadne stene, diagonalnih in horizontalnih vezeh v strešni ravnini je opaženo veliko število poškodb elementov kot npr. lokalna vbočenja sten cevi in ukrivljeni elementi ter tudi kombinacija le teh.
- Stanje zvarov, ležišč in sidrišč je dobro.
- Nivelete sidrišč glavnih rešetkastih nosilcev imajo večja odstopanja (neenakomerno posedanje temeljev), vendar ni opaziti vidnih vplivov, kot so deformacije in poškodbe, na jeklenih konstrukcijah.
- Protikorozijska zaščita vidnih površin jeklenih konstrukcij je v dobrem stanju, razen prisotne korozije na nekaterih sidriščih glavnih strešnih nosilcev.

#### 4. KONTROLNI STATIČNI RAČUN JEKLENIH KONSTRUKCIJ HAL

Kontrolni statični račun jeklenih nosilnih konstrukcij obstoječih hal TH1 in TH2, ki se nahajata v Luki Koper, smo izdelali v skladu s standardi za projektiranje skupine EVROKOD.

Zasnovo jeklenih nosilnih konstrukcij hal s profili in kvaliteto materialov smo povzeli iz prejete tehnične dokumentacije in posnetkov na objektu. Za jeklene nosilne konstrukcije smo upoštevali jeklo kvalitete S235JR.

Prečne okvire hal smo izdelali kot računalniški 3D-model dveh glavnih jeklenih rešetkastih nosilcev strehe, ki sta postavljena kot tričlenski lok trikotne oblike. Rešetkasti nosilci so trikotnega prečnega prereza. Prav tako smo tudi prečno zavetrovanje strehe iz križnih diagonal izdelali kot računalniški 3D-model postavljenih v dveh poljih med tremi prečnimi okviri. Jeklene rešetkaste stebre in nosilce fasadnih sten smo obravnavali z 2D-modeli. Vsi elementi so jeklenih nosilnih konstrukcij so iz okroglih cevi različnih dimenzij.

Kontrola nosilnosti armiranobetonskih temeljev in temeljnih tal ter posedanje temeljev ni predmet kontrolnega statičnega računa.

##### 4.1 UPOŠTEVANA OBTEŽBA

###### 4.1.1 Lastna teža jeklenih nosilnih konstrukcij

$\gamma_j = 7850 \text{ kg/m}^3$  (upoštevano v računalniškem programu)

###### 4.1.2 Stalna teža strehe in čelne fasadne stene

Jeklena podkonstrukcija strehe:	$g_1 = 0.10 \text{ kN/m}^2$ .
Strešna kritina (valovita pločevina):	$g_2 = 0.06 \text{ kN/m}^2$ .
Inštalacija pod streho:	$g_3 = 0.04 \text{ kN/m}^2$ .
Jeklena podkonstrukcija čelne fasadne stene:	$g_4 = 0.07 \text{ kN/m}^2$ .
Fasadna obloga (valovita jeklena ploševina):	$g_5 = 0.10 \text{ kN/m}^2$ .

###### 4.1.3 Transportni trak s hodniki (obešeno pod slemenom strehe)

Transportni trak (lastna, stalna, koristna):	$q_{\text{trak}} = 5.00 \text{ kN/mt}$
Hodniki (koristna):	$q_{\text{hod}} = 1.25 \text{ kN/m}^2$

#### 4.1.4 Sneg

Cona M1 (priobalno območje), nadmorska višina  $A = 50\text{m}$

$$S_K = 0.289 \times [1 + (50 / 452)^2] \approx 0.30 \text{ kN/m}^2 \quad \text{karakteristična obtežba snega na tleh}$$

naklon strehe:  $\alpha = 45^\circ$

$$\mu_i = 0.8 \times (60^\circ - 45^\circ) / 30^\circ = 0.4 \quad \text{koeficient oblike strehe}$$

$C_e = 1.0$  običajen teren

$C_t = 1.0$  neogrevan objekt

$$S = 0.4 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.30 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{0.12 \text{ kN/m}^2} \quad \text{obtežba snega na strehi}$$

#### 4.1.5 Veter

Vetrna cona 3 (primorje):  $v_b = 30 \text{ m/s}$

Kategorija terena 0 (obalno področje):  $z_0 = 0.003 \text{ m}$   $z_{\min} = 1.0 \text{ m}$

Gostota zraka:  $\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$

$$\text{Osnovni tlak vetra: } q_b = 0.5 \times \rho \times v_b^2 = 0.5 \times 1.25 \text{ kg/m}^3 \times 30 \text{ m/s} = 0.56 \text{ kN/m}^2$$

Referenčna višina:  $z_e = h = 20 \text{ m}$  ( $h =$  višina hale)

Faktor izpostavljenosti (izračunamo):  $c_e = 3.39$

Največji tlak pri sunkih vetra na višini stavbe:

$$q_p(z=z_e) = c_{e(z)} \times q_b = 3.39 \times 0.56 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{1.90 \text{ kN/m}^2}$$

Tlak vetra na ploskve stavbe:  $W_e = q_p(z_e) \times c_{pe}$  ( $c_{pe} =$  koeficient oblike)

#### 4.1.6 Potres

Koper: projektni pospešek tal  $a_g = 0.10 \text{ g}$  ( $g =$  gravitacijski pospešek)

Glede na malo lastno in stalno težo hal postavljenih v območje z nizkimi projektnimi pospeški tal pri potresu so horizontalne potresne sile manjše v primerjavi z obtežbo vetra.

Potresna obtežba ni merodajna za kontrolo nosilnosti jeklenih konstrukcij hal.

## 4.2 REZULTATI KONTROLNEGA STATIČNEGA RAČUNA JEKLENIH KONSTRUKCIJ HAL

Prevladujoči vpliv na nosilnost jeklenih konstrukcij obstoječih hal TH1 in TH2 je veter. Obtežbo vetra smo upoštevali v skladu s standardom SIST EN 1991-1-4, *Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 1-4. del: Splosni vplivi - Vplivi vetra*, in sicer za vetrno cono 3 (primorje) in kategorijo terena 0 (obalno področje). Osnovna obtežba vetra po Evrokod 1 je večja za faktor 1.19 (streha) in 1.56 (čelna stena) od upoštevanje v statičnem računu iz leta 1969. Poleg tega Evrokod 1 obravnava tudi lokalno povečane vplive od turbolenc vetra na površine hale, ki so izpostavljene vetru.

Hali TH1 in TH2 imata strešno kritino in fasadno oblogo iz tanke valovite pločevine. Na strehi smo upoštevali težo kritine  $0.06 \text{ kN/m}^2$  in inštalacij  $0.04 \text{ kN/m}^2$ . V statičnem računu iz leta 1969 je bila upoštevana salonitna kritina s težo  $0.25 \text{ kN/m}^2$  brez inštalacij. Dejanska manjša teža strešne kritine ima za posledico, da je obtežni primer srka vetra tudi merodajen za nosilnost glavnih rešetkastih strešnih nosilcev.

#### Strešne lege:

-Jekleni profili strešnih lege so zadosti nosilni, razen lokalnih območij v dolžini cca. 1m nad glavnimi nosilci strehe pri oseh 2` in 1` (hala TH1) ter oseh 1 in 2 (hala TH2).

### **Glavni rešetkasti strešni nosilci:**

#### Strešni nosilci v oseh 2`-1 (hala TH1) in 1-4 (hala TH2), območje hal proti zahodu:

- Jekleni profili zgornjih pasov imajo prekoračeno nosilnost v dolžini cca. 16.0m (sredinski del) za 2%.
- Jekleni profili spodnjih pasov imajo prekoračeno nosilnost v dolžini cca. 16.0m (sredinski del) za 3% ter v lokalnem območju v dolžini cca. 2.0m (od kote +12.7m do 14.1m) kjer je prekoračena nosilnost za 23%.
- Jekleni profili diagonal in vertikal so zadostni nosilni.
- Členkasta spoja v slemenu strehe in ležišču nad temeljem sta zadosti nosilna.
- Montažna vijačna spoja zgornjega pasu nosilca med I-II segmentom in II-III segmentom iz 7xM16 4.9 je prekoračena nosilnost za 437%.
- Montažna vijačna spoja spodnjega pasu nosilca med I-II segmentom in II-III segmentom iz 5xM27 4.9 je prekoračena nosilnost za 13%.

#### Strešni nosilci v oseh 2-23 (hala TH1) in 5-26 (hala TH2):

- Jekleni profili zgornjih pasov so zadosti nosilni.
- Jekleni profili spodnjih pasov so zadosti nosilni, razen v lokalnem območju v dolžini cca. 2.0m (od kote +12.7m do 14.1m) kjer je prekoračena nosilnost za 7%.
- Jekleni profili diagonal in vertikal so zadostni nosilni.
- Členkasta spoja v slemenu strehe in ležišču nad temeljem sta zadosti nosilna.
- Montažna vijačna spoja zgornjega pasu nosilca med I-II segmentom in II-III segmentom iz 7xM16 4.9 je prekoračena nosilnost za 199%.
- Montažna vijačna spoja spodnjega pasu nosilca med I-II segmentom in II-III segmentom iz 5xM27 4.9 je prekoračena nosilnost za 13%.

### **Zavetrovanje strehe (križne diagonale):**

- Jekleni profili zavetrovanja strehe so zadosti nosilni.
- Vijačni spoji diagonalnih palic iz 3xM20 4.6 so zadosti nosilni.
- Vijačni spoji horizontalnih palic iz 2xM16 4.6 so zadosti nosilni, razen spojev palic na koti +12.8m med osmi 2`-1` (hala TH1) ter osi 1-2 (hala TH2), prekoračena nosilnost za 61%.

### **Rešetkasti fasadni stebri in nosilci (zahodna čelna stena):**

- Steber S2 (h=8m): -jeklen profil vertikalnega pasu ob fasadi je zadosti nosilen, razen v zgornjem območju v dolžini cca. 2.0m.;
- jeklen profil vertikalnega pasu proti notranjosti hale ni zadosti nosilen v dolžini 6.5m (od kote +1.5m do +8.0m);
  - jekleni profili diagonal so zadosti nosilni.
- Steber S3 (h=13m): -jeklen profil vertikalnega pasu ob fasadi je zadosti nosilen, razen v območju od kote +6m do +7m in v zgornjem območju v dolžini 3.0m;
- jeklen profil vertikalnega pasu proti notranjosti hale ni zadosti nosilen v dolžini 9.5m (od kote +3.5m do +13.0m);
  - jekleni profili diagonal so zadosti nosilni.
- Steber S4+S5 (h=13m+5m): -jeklen profil vertikalnega pasu ob fasadi je zadosti nosilen, razen v zgornjem območju stebra S5 v dolžini cca. 2.0m (kota od +16m do +18m);
- jeklen profil vertikalnega pasu stebra S4 proti notranjosti hale ni zadosti nosilen v dolžini 6m (od kote +3.5m do +9.5m);
  - jekleni profili diagonal so zadosti nosilni.

- Nosilec G1 (L=14m na koti +13m):
- jeklen profil horizontalnega pasu ob fasadi ni zadosti nosilen po celi dolžini;
  - jeklen profil horizontalnega pasu proti notranjosti hale ni zadosti nosilen po celi dolžini;
  - jekleni profili diagonal so zadosti nosilni.

## 5. SANACIJA POŠKODB IN OJAČITEV JEKLENIH KONSTRUKCIJ HAL

Da bi zagotovili zadostno varnost v skladu s sodobnimi standardi Evrokod za projektiranje novogradenj, bi bila potrebna obsežna ojačitvena dela na elementih in spojih jeklenih nosilnih konstrukcij. Glede na dejstvo, da sta hali TH1 in TH2 zgrajeni pred več kot 40-imi leti ter da iz zadnjega pregleda ni bilo ugotovljenih poškodb, ki bi jih povzročili vremenski vplivi (veter, sneg, temperatura, itn.) in posedanje temeljev, ocenjujemo, da je z ekonomskega vidika bolj smiselno sanirati jeklene konstrukcije z manjšimi posegi ter jim tako zagotoviti prvotno projektirano varnost.

V tem elaboratu smo obdelali ukrepe za sanacijo in ojačitev jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 za zagotovitev zadostne nosilnosti konstrukcij po predpisih, s katerimi so bile prvotno projektirane leta 1969. Ker je predvidena sanacija objektov, in ne rekonstrukcija, bodo jeklene nosilne konstrukcije imele zadostno varnost za uporabo tudi po veljavnih predpisih.

Pred nabavo materiala, izdelavo in montažo je potrebno kontrolirati vse mere na objektu. Na objektu izvajati dela pri zunanjih sunkih vetra ne več kot 7m/s (na koti +20m od tal).

### **5.1 OJAČITEV jeklenih konstrukcij** za projektno zagotovitev zadostne nosilnosti za začasno uporabo hal TH1 in TH2

#### **5.1.1 Ojačitev - dodatne prečne palice** med zgornja pasova glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Za zagotovitev ustreznega bočnega podpiranja glavnih rešetkastih strešnih nosilcev na zavetrovanje strehe je potrebno med zgornja pasova glavnih rešetkastih strešnih nosilcev v območjih priključkov bočnega podpiranja vgraditi dodatne prečne palice iz cevi Ø60.3x4 S235JR (poz. B4). Vgradi se po 3x prečne palice poz. B4 v vse glavne rešetkaste strešne nosilce obeh hal TH1 in TH2 (skupno 312 palic).

#### **5.1.2 Ojačitev - zamenjava vijakov** v spojih zgornjih pasov glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Preobremenjene spoje zgornjih pasov glavnih rešetkastih strešnih nosilcev (spoji segmentov I-II in segmentov II-III) zaradi srka vetra na streho je potrebno ojačiti z zamenjavo obstoječih vijakov 4x M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi vijaki 4x M16 10.9 HV (poz. B5). Zamenja se po 8x vijakov poz. B5 na vseh glavnih rešetkastih nosilcih obeh hal TH1 in TH2 (skupno 832 vijakov).

Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat.

#### **5.1.3 Ojačitev - zamenjava vijakov** v spojih horizon. palic strešnega zavetrovanja na zahodni strani

Preobremenjene spoje horizontalnih palic strešnega zavetrovanja na zahodni strani med osmi 2`-1` (hala TH1) in 1-2- (hala TH2) na koti cca. +12.8m je potrebno ojačiti z zamenjavo obstoječih vijakov 2x M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi vijaki 2x M16 10.9 HV (poz. B5). Zamenja se po 4x vijakov na 2x horizontalni palici v obeh halah TH1 in TH2 (skupno 16 vijakov).

Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat.

#### **5.1.4 Ojačitev – dodatne diagonalne palice** v rešetkastih stebrih zahodne fasadne stene

Preobremenjene rešetkaste stebre S2 (h=8m) na zahodni fasadni steni se ojači z vgradnjo dodatne diagonalne palice (zgornje območje stebra) iz profila L60x60x6 S235JR (poz. D1). Vgradi se po 1x diagonalno palico na 2x stebra v obeh halah TH1 in TH2 (skupno 4 palice).

### 5.1.5 Ojačitev – dodatne bočne opore rešetkastih stebrov zahodne fasadne stene

Preobremenjene rešetkaste stebre S2 (h=8m), S3 (h=13m) in S4 (h=13m) na zahodni fasadni steni se dodatno bočno stabilizira na fasadne lege z 2x poševnima oporama iz profila L60x60x6 S235JR (poz. D2). Vgraditi po 2x poševni palici na 4x stebre in 2x stebra (hala TH1) ter na 4x stebre (hala TH2), (skupno 20 palic).

## 5.2 SANACIJA POŠKODB jeklenih konstrukcij ugotovljenih pri pregledu hal TH1 in TH2 v letu 2019

Sanacijo poškodb ugotovljenih pri pregledu jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 (Poročili št. P-30754/TH1 in P-30754/TH2, maj 2019, IMK-Ljubljana) izvesti po končanih delih za ojačitev jeklenih konstrukcij hal iz poglavja 5.1.

### 5.2.1 Sanacija ukrivljenih palic zavetrovanja strehe

Ukrivljene diagonalne in horizontalne palice zavetrovanja strehe zamenjati z novimi palicami iz profilov okroglih cevi  $\emptyset 108 \times 4$ , S235JR (poz. B1, B2A, B2B, B3) in  $\emptyset 76.1 \times 4$ , S235JR (poz. B7). Zamenjati 12x diagonalnih palic (4x L=6.44m, 4x L=3.44m in 4x L=3.04m) in 11x horizontalnih palic L=4.78m v hali TH1 ter 19x diagonalnih palic (6x L=6.44m, 6x L=3.44m, 6x L=3.04m in 1x cca. L=3.10m) in 6x horizontalnih palic L=4.78m v hali TH2 (skupno zamenjati 48x palic).

Najprej zamenjati horizontalne palice nato križne diagonalne. Istočasno demontirati in zamenjati po eno horizontalno palico oziroma po eno križno polje diagonalnih palic naenkrat.

### 5.2.2 Sanacija poškodovanih palic zavetrovanja strehe (vbočene stene okroglih cevi)

Območja palic zavetrovanja strehe iz okroglih cevi, ki imajo vbočene stene cevi, sanirati z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi  $\emptyset 121 \times 5$ , S235JR (poz. B6). Sanirati 2x poškodbe v hali TH2 (skupno zavariti 2x zaplati).

### 5.2.3 Sanacija poškodovanih bočnih opor rešetkastih stebrov zahodnih fasadnih sten

Poškodovane bočne opore iz okroglih palic podpiranja vertikalnih pasov rešetkastih stebrov na zahodnih fasadnih stenah ob hal je potrebno zamenjati z novimi okroglimi palicami  $\emptyset 20$  S355JR (poz. D3). Zamenjati 2x palici v hali TH1 in 16x palic v hali TH2 (skupno zamenjati 18 palic).

### 5.2.4 Sanacija vbočenih in ukrivljenih vertikalnih pasov rešetkastih stebrov zahodnih fasadnih sten

Ukrivljene vertikalne pasove rešetkastih stebrov iz okroglih cevi, ki imajo tudi na več mestih vbočene stene cevi, sanirati z obojestransko zavaritvijo opor iz 2x profilov U140 S235JR (poz. D4). Nova profila 2x U140 prisloniti na poškodovan vertikalni pas (okrogla cev) in ju zavariti preko novih spojnih pločevin. Popraviti 1x steber v dolžini 1.26m v hali TH1 in 6x stebre v dolžini 3.67m v hali TH2 (skupno sanirati 7x stebrov).

### 5.2.5 Sanacija ukrivljenih fasadnih leg v pregradni steni hale TH1

Ukrivljene fasadne lege iz okroglih cevi v pregradni steni v osi 1/A-B hale TH1 ojačiti s profilom U100 S235JR (poz. C1). Na fasadne lege zavariti nove profile U100 preko spojnih pločevin. Popraviti 6x fasadnih leg v dolžini 4.8m (skupno ojačiti 6x fasadnih leg).

### 5.2.6 Sanacija rešetk pod križnim zavetrovanjem stebrov v pregradni steni hale TH1

Močno poškodovane (udarjene) rešetke iz okroglih cevi pod križnim zavetrovanjem stebrov v pregradni steni v osi 1/A-B hale TH1 zamenjati z novimi rešetkami iz profilov L100x100x10 (zg. in sp. pas) in L50x50x5

(diagonale), kvalitete S235JR (poz. C2.a in C2.b). Zamenjati 1x rešetko dolžine 4.88m in 1x rešetko dolžine 3.88m (skupno zamenjati 2x rešetki).

### **5.2.7 Sanacija poškodovanih vertikalnih pasov fasadnih stebrov v pregradni steni hale TH1**

Območja vertikalnih pasov fasadnih stebrov v pregradni steni v osi 1/A-B hale TH1 iz okroglih cevi, ki imajo vbočene stene cevi, sanirati z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi Ø101.6x5, S235JR (poz. C3) in iz 1/4 okrogle cevi Ø76.1x2.9, S235JR (poz. C4). Sanirati z 10x zaplatami Ø101.6x5 in 3x zaplatami Ø76.1x2.9 (skupno zavariti 13x zaplat).

### **5.2.8 Sanacija poškodovanih križnih diagonal zavetrovanja stebrov v pregradni steni hale TH1**

Poškodovane križne diagonale v zaetrovanja stebrov v pregradni steni v osi 1/A-B hale TH1 iz okroglih palic je potrebno zamenjati z novimi križnimi diagonalami iz okroglih palic Ø20 S355JR (poz. C5.a in C5.b). Nove palice izdelati z napenjalkami ter jih privijačiti v obstoječe spojne pločevine. Zamenjati 2x palici osne dolžine cca. 5.8m in 2x palici osne dolžine cca. 5.0m (skupno zamenjati 4x palic).

Istočasno demontirati in zamenjati po eno palico naenkrat.

### **5.2.9 Sanacija izrezanih lukenj v profilih glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Ob vsak daljši rob izrezanih podaljšanih lukenj na stenah profilov (okrogle cevi) glavnih rešetkastih strešnih nosilcih zavariti okroglo palico Ø16 S355JR (detajl A1). Popraviti 5x lukenj v hali TH1 in 4x lukenj v hali TH2 (skupno zavariti 18x palic Ø16).

### **5.2.10 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø168.3 glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø168.3x4.9 ali Ø168.3x6.3 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø193.7/8 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A2). Popraviti 39x poškodb v hali TH1 in 30x poškodb v hali TH2 (skupno zavariti 69x zaplat).

### **5.2.11 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø133 glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø133x5 ali Ø133x6.3 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø152.4/5 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A3). Popraviti 77x poškodb v hali TH1 in 72x poškodb v hali TH2 (skupno zavariti 149x zaplat).

### **5.2.12 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø88.9 glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø88.9x4 ali Ø88.9x5.6 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø101.6/5 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A4). Popraviti 33x poškodb v hali TH1 in 25x poškodb v hali TH2 (skupno zavariti 58x zaplat).

### **5.2.13 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø60.3 in Ø57 glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø60.3x3.2 ali Ø57x3.2 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø76.1x4 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A5). Popraviti 10x poškodb v hali TH1 in 21x poškodb v hali TH2 (skupno zavariti 31x zaplat).

### **5.2.14 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø51 in Ø48.3 glavnih rešetkastih strešnih nosilcih**

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø51x3.2 ali Ø48.3x3.6 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø60.3x4 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A6). Popraviti 1x poškodbo v hali TH1 (skupno zavariti 1x zaplato).



### 5.2.15 Sanacija poškodovanih profilov iz cevi Ø33.7 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Na območja poškodb (vbočitev) cevi Ø33.7x2.9 vgraditi zaplate iz 1/4 cevi Ø42.4x3.6 S235JR in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (detajl A7). Popraviti 1x poškodbo v hali TH1 in 4x poškodb v hali TH2 (skupno zavariti 5x zaplat).

### 5.2.16 Sanacija ukrivljenih palic iz cevi Ø33.7 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Ukrivljene vertikale Ø33.7x2.9 opreti s kotnikom L40x40x4...1100mm S235JR in zavariti s kotnimi zvari (detajl B1). Popraviti 20x palic v hali TH1 in 50x palic v hali TH2 (skupno vgraditi 70x L-profilov).

### 5.2.17 Sanacija ukrivljenih palic iz cevi Ø51 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Ukrivljene diagonale Ø51x3.2 opreti s kotnikom L60x60x6...1370mm S235JR in zavariti s kotnimi zvari (detajl B2). Popraviti 3x palic v hali TH1 in 6x palic v hali TH2 (skupno vgraditi 9x L-profilov).

### 5.2.18 Sanacija ukrivljenih palic iz cevi Ø57 in Ø57 60.3 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Ukrivljene diagonale Ø57x3.2 in Ø60.3x3.2 in opreti s kotnikom L70x70x7...1360mm S235JR in zavariti s kotnimi zvari (detajla B4 in B4). Popraviti 17x palic v hali TH1 in 17x palic v hali TH2 (skupno vgraditi 34x L-profilov).

### 5.2.19 Sanacija ukrivljenih palic iz cevi Ø88.9 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Ukrivljene diagonale Ø88.9x4 opreti s kotnikom L90x90x9...1350mm S235JR in zavariti s kotnimi zvari (detajl B5). Popraviti 22x palic v hali TH1 in 12x palic v hali TH2 (skupno vgraditi 34x L-profilov).

### 5.2.20 Sanacija ukrivljenih spodnjih pasov iz cevi Ø168.3 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev

Ukrivljena spodnja pasova iz cevi Ø168.3 glavnih rešetkastih strešnih nosilcev v oseh A14 in A23 hale TH2 sanirati z obojestransko zavaritvijo opor iz 2x profilov U140 S235JR (poz. P17-1 in P17-2). Nova profila 2x U140 prisloniti na ukrivljen spodnji pas (okrogla cev) in ju zavariti preko novih spojnih pločevin. Popraviti 1x spodnji pas v dolžini 5.28m in 1x spodnji pas v dolžini 4.93m v hali TH2 (skupno sanirati 2x spodnja pasova).

## 6. VARILSKA DELA

---

Pred izvajanjem varilskih del, mora izvajalec določiti odgovornega koordinatorja varilskih del skladno s SIST EN ISO 14731. Z namenom, da se zagotovi ustrezna kontrola nad postopkom varjenja, mora biti koordinator varilskih del stalno prisoten med izvajanjem varilskih del, to je v času priprave in izvedbe zvarov.

Pred izvajanjem varilskih del je potrebno izdelati navodila za varjenje (WPS) skladno s SIST EN ISO 15609. Navodila za varjenje se izdelata na podlagi ustreznih odobrenih varilnih postopkov (WPQR) skladno s SIST EN ISO 15614.

Varilska dela lahko opravljajo le usposobljeni varilci z uspešno opravljenim preizkusom za predvideni način in položaj varjenja. Varilci morajo opraviti preizkušnjo usposobljenosti v skladu s SIST EN 9606-1.

Pred varjenjem je potrebno 100% pregledati pripravo zvarnih robov.

Kriterij sprejemljivosti napak v zvarih je **razred C** v skladu s SIST EN ISO 5817.

Vse nove in sanirane zware je potrebno pregledati vizualno (VT) 100% po njihovi celotni dolžini ter z neporušnimi preiskavami (NDT) v obsegu in načinu za razred WIC2 v skladu s SIST EN 1090-2. Neporušne preskušanje (NDT), z izjemo vizualnega pregleda (VT), mora izvesti osebje certificirano za stopnjo 2, kot je določeno v SIST EN ISO 9712. Preiskave s penetranti (PT) je potrebno izvesti v skladu s splošnimi navodili, podanimi

v SIST EN ISO 17635. V kolikor se ugotovijo napake v zvarih, je potrebno povečati obseg NDT kontrol (VT, PT, MT, UT, RT).

## 7. PROTIKOROZIJSKA ZAŠČITA SANIRANIH OBMOČIJ JEKLENIH KONSTRUKCIJ

Nove jeklene elemente ter območja obstoječih jeklenih konstrukcij s poškodovano protikorozijsko zaščito (PKZ) se protikorozijsko zaščiti za nizki razred atmosferske korozivnosti C2 po SIST EN ISO 12944-2. Jeklene površine se zaščiti proti koroziji s sistemom premazov po SIST EN ISO 12944-5, ki zagotavlja trajnost zaščite za več kot 15 let (H-high), to je temeljni premaz epoksi, vmesni premazi epoksi in pokrivni premaz poliuretan v skupni debelini **180µm**.

Priprava površine novih elementov jeklenih konstrukcij se izvede v delavnici s peskanjem do stopnje Sa 2 ½ po SIST EN ISO 12944-4. Površine obstoječih jeklenih konstrukcij na objektu se očisti z lopaticami, kladivi ter pnevmatskim igličnim odstranjevalcem rje in premazov. Območja montažnih zvarov se očisti s pnevmatskim igličnim odstranjevalcem rje in premazov. Stopnja priprave površin na objektu zadostuje St 2 po SIST EN ISO 12944-4.

Vse površine zvarov in okolice zvarov morajo biti očiščene vseh varilnih obrizgov in ostankov žlindre. Ravne površine elementov morajo biti brez vidnih zajed, kraterjev oz. sledov škaže.

Izvajalec lahko predlaga svoj sistem zaščite, ki zagotavlja višji ali enak nivo protikorozijske zaščite in ustreza zgoraj navedenim standardom in zahtevam. Pri izbiri sistema premazov je potrebno upoštevati pričakovane pogoje v času izvedbe PKZ (temperatura, vlažnost zraka, priprava površin, itn.). Protikorozijsko zaščito je potrebno izvesti v skladu z navodili proizvajalca premazov.

Nianso zaključnega premaza (RAL) določi investitor.

## 8. NOVO VGRAJENI MATERIALI

Novo vgrajeni materiali za sanacijo ojačitev jeklenih konstrukcij hal so:

<b>OSNOVNI JEKLENI MATERIAL:</b>	<i>kvaliteta</i>	<i>standard</i>
-pločevine	S235 JR	SIST EN 10025-2
-vroče valjani profili (U, L)	S235 JR	SIST EN 10025-2
-okrogle cevi	S235 JR	SIST EN 10025-2
-okrogle palice	<b>S355 JR</b>	SIST EN 10025-2
<b>VEZNA SREDSTVA:</b>	<i>kvaliteta</i>	<i>standard</i>
-vijačne zveze (visokotrnostne)	10.9-HV	SIST EN 14399-4
- vijaki	8.8	SIST EN ISO 4017
-matice	8	SIST EN ISO 4032
-podložke		SIST EN ISO7089
-napenjalke	L355	DIN 1478

Vgrajen material mora biti opremljen s potrdili o kvaliteti v skladu z Zakonom o standardizaciji (ZSta-1) ter z ustreznim (veljavnim) CE znakom. Potrdila o kvaliteti osnovnega jeklenega materiala morajo biti najmanj stopnje 3.1 v skladu s standardom SIST EN 10204. Vezna sredstva pa morajo biti opremljena z izjavami o lastnostih. V vseh postopkih oziroma fazah sanacije in ojačitve mora biti zagotovljena sledljivost materiala. Neoznačen material se mora upoštevati kot neustrezen.

## 9. ZAKLJUČEK

---

Kontrolni statični račun za potrebe elaborata sanacije jeklenih nosilnih konstrukcij obstoječih hal TH1 in TH2, št. P-30829, smo izdelali v skladu s standardi skupine Evrokod za projektiranje novogradenj.

Da bi zagotovili zadostno varnost v skladu s sodobnimi standardi Evrokod, bi bila potrebna obsežna ojačitvena dela na elementih in spojih jeklenih nosilnih konstrukcij. Ocenjujemo, da je z ekonomskega vidika bolj smiselno sanirati jeklene konstrukcije z manjšimi posegi ter jim tako zagotoviti prvotno projektirano varnost.

S sanacijo in ojačitvami v skladu s tem elaboratom bomo zagotovili zadostno varnost jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 po predpisih, s katerimi so bile prvotno projektirane leta 1969.

Ker je predvidena sanacija objektov, in ne rekonstrukcija, bodo jeklene nosilne konstrukcije imele zadostno varnost za uporabo tudi po veljavnih predpisih. Po 10-tih letih je potrebno ponovno opraviti glavni pregled jeklenih nosilnih konstrukcij.

Gradbena dela se morajo izvajati v skladu s tehničnimi predpisi, predpisi o varovanju okolja in predpisi iz varstva pri delu. Izvajalec del mora za vsa dela v jeklu upoštevati standard SIST EN 1090-2 "*Izvedba jeklenih in aluminijastih konstrukcij – 2.del: Tehnične zahteve za izvedbo jeklenih konstrukcij*".

V skladu s SIST EN 1090-2 so jeklene nosilne konstrukcije hal razvrščene v izvedbeni razred EXC2.

Kriterij sprejemljivosti napak v zvarih je razred C v skladu s SIST EN ISO 5817.

Dobava vseh proizvodov za vgradnjo mora biti v skladu z zahtevami iz Zakona o gradbenih proizvodih (ZGPro-1). Uporabljajo se lahko le proizvodi, opremljeni z znakom skladnosti CE oziroma proizvodi, katerih skladnost predhodno ugotavlja in potrjuje pooblaščen institucija.

Izvajalec je dolžan izvajati lastno tekočo kontrolo v okviru zagotavljanja kakovosti. Za vsa dela je potrebno zagotoviti strokovni nadzor s strani pooblaščenih neodvisnih organizacij registrirane za tovrstne preglede, ki po uspešno končanih delih izda končno poročilo o kvaliteti izvedbe sanacije in ojačitve jeklenih konstrukcij hal.

Ljubljana, avgust 2019

Zapisal:

Marino Umer, univ.dipl.inž.grad.

## 4. POPIS DEL



LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

**Sanacija jeklenih konstrukcij skladiščnih hal TH1 in TH2**

## **POPIS DEL S PREDIZMERAMI**

P-30829

Ljubljana, avgust 2019



**IMK 55 d.o.o.**  
**Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana**

Objekt : LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper  
**Sanacija jeklenih konstrukcij skladiščnih hal TH1 in TH2**

Št. elaborata: **P-30829**

## **POPIS DEL S PREDIZMERAMI**

Objekt : LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

**Sanacija jeklenih konstrukcij skladiščnih hal TH1 in TH2**

Št. elaborata: P-30829

**POPIS DEL S PREDIZMERAMI****REKAPITULACIJA DEL :**

<b>1</b>	<b>PREDEDELA</b>	<u>0,00 €</u>
<b>2</b>	<b>DELA Z JEKLOM</b>	<u>0,00 €</u>
<b>3</b>	<b>RAZNO</b>	<u>0,00 €</u>
<b>4</b>	<b>NEPREDVIDENA DELA, 10% vrednosti postavk 1-3</b>	<u>0,00 €</u>

SKUPAJ brez DDV	<b>ΣΣ =</b>	<u>0,00 €</u>
DDV (22%)		<u>0,00 €</u>

<b>SKUPAJ z DDV</b>	<b>ΣΣ =</b>	<b>0,00 €</b>
---------------------	-------------	---------------

<b>1 PREDELA</b>						
<b>A</b>		<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>zap. št.</b>		<b>opis postavke</b>	<b>enota</b>	<b>količina</b>	<b>cena (€) za enoto</b>	<b>vtrdnost (€)</b>
1	001	Priprava in organizacija gradbišča z vsemi objekti, transportnimi potmi in delovni platoji, instalacijami in orodji, zagotovitev varnostnih in higiensko tehničnih pogojev in predpisnimi oznakami gradbišča, itn. Postavka vsebuje tudi izdelavo elaborata organizacije in ureditve gradbišča (objekti, transportne poti, delovni odri, skladišča, deponije, instalacije, gradbena mehanizacija, zagotavljanje varnosti pri delu, higiensko tehničnih pogojev, varovanja okolja in voda, itn.)	kpl	1		0,00
1	002	Čiščenje gorljivega prahu v območjih sanacije jeklenih konstrukcij pred začetkom del - čiščenje je ročno in strojno v skladu z navodili varstva pred požarom.	kpl	1		0,00
1	003	Organizacija in izvedba stalne požarne starže v halah TH1 in TH2 za čas izvajanja del sanacije jeklenih konstrukcij, vključno s stroški elaboratov in dovoljenj za delo pred začetkom del. Gasilsko stražo sme opravljati za to usposobljeno osebje (npr. gasilci Luke Koper).	kpl	1		0,00
1	004	Odstranitev gradbišča z demontažo in odvozom gradbiščnih naprav in objektov in zagotovitev prvotnega stanja na uporabljenih površinah.	kpl	1		0,00
<b>1</b>	<b>PREDELA - SKUPAJ (€)</b>				<b>Σ =</b>	<b>0,00</b>



2		DELA Z JEKLOM				
		<p><b>OPOMBA 1:</b> Vse postavke dela z jeklom vsebujejo tudi izdelavo <b>delavnih platojev in/ali odrov v območjih sanacije</b> jeklenih konstrukcij; transport materiala in opreme do območij sanacije na objektu, vključno s potrebno napeljavo za delo (elektrika, stisnjen zrak, itn.); manipulacijo materiala in opreme, vrtanje lukenj, vijačenje in varjenje na montaži, prilagoditve dolžin elementov, niveliranje elementov, itn.</p>				
		<p><b>OPOMBA 2:</b> Vse postavke dela z jeklom vsebujejo tudi <b>izvedbo zaščite proti koroziji (PKZ)</b> novih elementov jeklenih konstrukcij, saniranih elementov obstoječih jeklenih konstrukcij na objektu ter popravila poškodovane PKZ na objektu zaradi sanacijskih del; PKZ vsebuje pripravo površin s peskanjem (ali pnevmatskim igličnim odstranjevalcem rje in premazov) do stopnje Sa2½ (v delavnici) oziroma St2 (na objektu) ter izvedbo zaščite proti koroziji s sistemom premazov (temeljni - epoksi, vmesni premazi - epoksi, pokrivni premaz - poluretani, v skupni debelini suhega filma <b>180µm</b>).</p>				
		<p><b>OPOMBA 3: PRED NABAVO MATERIALA, IZDELAVO IN MONTAŽO JE POTREBNO KONTROLIRATI VSE MERE NA OBJEKTU.</b></p>				
		<p><b>OPOMBA 4: Na objektu izvajati dela pri zunanjih sunkih vetra ne več kot 7m/s</b> (na koti +20m od tal). Posamezna dela začeti in zaključiti v istem dnevu. Ne pustiti oslabiljen objekt (odstranjeni konstrukcijski elementi, itn.) izven dnevnega delovnega časa.</p>				
2.1		DELA Z JEKLOM - HALA TH1				
A	B	D	C	E	F	
zap. št.	opis postavke	enota	količina	cena (€) za enoto	vtrdnost (€)	
2.1	001	Izdelava in montaža novih prečnih palic iz okroglih cevi Ø60.3x4mm med zgornja pasova glavnih rešetkastih strešnih nosilcev v območjih priključkov bočnega podpiranja na strešno zavetrovanje. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH1 v skladu s <b>poz. B4 na risbi št. TH1-1.</b>	kpl	156		0,00
		1x komplet: -profil 1x, Ø60.3x4...820mm (S235JR); 4,6kg -pločevini 2x, t=8mm (S235JR); 1,6kg				
2.1	002	Zamenjava obstoječih vijakov M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi visokotrnostnimi vijaki M16 10.9 HV v spojih zgornjih pasov glavnih rešetkastih strešnih nosilcev (spoji segmenti I-II in II-III). Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat. V hali TH1 v skladu s <b>poz. B5 na risbi št. TH1-1.</b>	kpl	416		0,00
		1x komplet: -vijačna zveza SIST EN 14399-4 (1x vijak, 1x matica, 2x podložki) M16x85 10.9 HV -pločevini 2x, t=20mm (S235JR); 0,6kg				
2.1	003	Zamenjava obstoječih vijakov M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi visokotrnostnimi vijaki M16 10.9 HV v spojih horizontalnih palic strešnega zavetrovanja med osmi 2`-1` na koti cca. +12.8m. Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat. V hali TH1 v skladu s <b>poz. B5` na risbi št. TH1-1.</b>	kpl	8		0,00
		1x komplet: -vijačna zveza SIST EN 14399-4 (1x vijak, 1x matica, 2x podložki) M16x85 10.9 HV -pločevini 2x, t=20mm (S235JR); 0,6kg				

2.1	004	Izdelava in montaža novih diagonalnih palic iz profila L60x60x6 v zgornji del rešetkastih fasadnih stebrov S2 (h=8m). Montaža spojnih pločevin in profilov z varjenjem. V hali TH1 v skladu s <b>poz. D1 na risbi št. TH1-2.</b>  1x komplet: -profil 1x, L60x60x6...400mm (S235JR); 2,2kg -pločevini 2x, t=8mm (S235JR); 2,2kg	kpl	2		0,00
2.1	005	Izdelava in montaža novih bočnih opornih palic iz profila L60x60x6 za stabilizacijo rešetkastih fasadnih stebrov S2, S3 in S4. Montaža spojnih pločevin in profilov z varjenjem. V hali TH1 v skladu s <b>poz. D2 na risbi št. TH1-2.</b>  1x komplet: -profila 2x, L60x60x6...1200mm (S235JR); 13,0kg -pločevine 3x, t=8mm (S235JR); 3,8kg	kpl	6		0,00
2.1	006	Zamenjava ukrivljenih horizontalnih palic strešnega zavetrovanja z novimi palicami iz profil $\varnothing 108 \times 4$ . Istočasno demontirati in zamenjati po eno horizontalno palico naenkrat. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH1 v skladu s <b>poz. B1 na risbi št. TH1-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...4320mm (S235JR); 44,3kg -pločevini 2x, t=10mm (S235JR); 7,1kg	kpl	12		0,00
2.1	007	Zamenjava ukrivljenih diagonalnih palic strešnega zavetrovanja v enam polju z novimi palicami iz profilov $\varnothing 108 \times 4$ . Istočasno demontirati in zamenjati po eno križno polje diagonalnih palic naenkrat. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH1 v skladu s <b>poz. B2.A, B2.B in B3 na risbi št. TH1-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...2420mm (S235JR); 24,8kg -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...3040mm (S235JR); 31,2kg -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...6040mm (S235JR); 62,0kg -pločevine 7x, t=12mm (S235JR); 37,5kg	kpl	4		0,00
2.1	008	Zamenjava poškodovanih bočnih opor (okrogli palici) rešetkastega fasadnega stebra S4 (zahodna fasada) z novima okroglima palicama $\varnothing 20$ . Palice prilagoditi in zavariti na obstoječe spojne pločevine. V hali TH1 v skladu s <b>poz. D3 na risbi št. TH1-2.</b>  1x komplet: -profila 2x, $\varnothing 20$ ...1500mm (355JR); 7,4kg	kpl	1		0,00

2.1	009	Sanacija poškodovanega vertikalnega pasu (okrogla cev) rešetkastega fasadnega stebra S4 (zahodna fasada) z zavaritvijo profila U140 na vertikalni pas z novimi spojnimi pločevinami. Profil in spojne pločevine prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu s <b>poz. D4 na risbi št. TH1-2.</b> 1x komplet: -profil 1x, U140...1260mm (S235JR); 20,2kg -pločevine 6x, t=8mm (S235JR); 5,7kg	kpl	1		0,00
2.1	010	Sanacija poškodovanih horizontalnih fasadnih leg (okrogle cevi) v pregradni steni z dovaritvijo profilov U100. Profile in spojne pločevine prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu s <b>poz. C1 na risbi št. TH1-3.</b> 1x komplet: -profil 1x, U100...4800mm (S235JR); 50,9kg -pločevine 7x, t=12mm (S235JR); 8,0kg -pločevine 17x, t=mm (S235JR); 9,9kg	kpl	6		0,00
2.1	011	Zamenjava poškodovanih rešetk iz okroglih cevi pod križnim zavetrovanjem stebrov S2-S3 in S4-S4 v pregradni steni. Novi rešetki izdelati na objektu iz profilov L100x100x10 (zg. in sp. pas) in L50x50x5 (diagonale). Profile prilagoditi in zavariti na objektu; zg. in sp. pas zavariti na obstoječe spojne pločevine fasadnih stebrov. V hali TH1 v skladu s <b>poz. C2.a in C2.b na risbi št. TH1-3.</b>				
	a)	1x komplet: -profila 2x, L100x10...4880mm (S235JR); 147,4kg -profili 8x, L50x50x5...1100mm (S235JR); 33,2kg	kpl	1		0,00
	b)	1x komplet: -profila 2x, L100x10...3880mm (S235JR); 117,2kg -profili 6x, L50x50x5...1100mm (S235JR); 24,9kg	kpl	1		0,00
2.1	012	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi) na vertikalnih pasovih rešetkastih fasadnih stebrov S4 v pregradni steni z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 101.6 \times 5 \dots 450 \text{mm}$ . Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu s <b>poz. C3 na risbi št. TH1-3.</b>  1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 101.6 \times 5 \dots 450 \text{mm}$ (S235JR); 1,3kg	kpl	10		0,00

2.1	013	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi) na vertikalnih pasovih rešetkastih fasadnih stebrov S3 v pregradni steni z zavitvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 88,9 \times 4 \dots 300 \text{mm}$ . Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu s <b>poz. C4 na risbi št. TH1-3</b> .	kpl	3		0,00
		1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 88,9 \times 4 \dots 300 \text{mm}$ (S235JR); 0,6kg				
2.1	014	Zamenjava poškodovanih križnih diagonal (okrogle palice) med stebroma S2-S3 in S4-S4 v pregradni steni. Nove križne diagonale so okrogle palice $\varnothing 20$ z napenjalkami. Istočasno demontirati in zamenjati po eno palico naenkrat. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z vijačenjem na obstoječe spojne pločevine na fasadnih stebrih. V hali TH1 v skladu s <b>poz. C5.a in C5.b na risbi št. TH1-3</b> .				
	a)	1x komplet: -profila 2x, $\varnothing 20 \dots 1500 \text{mm}$ ( <b>S355JR</b> ); 7,4kg -profila 2x, $\varnothing 20 \dots L1$ ( <b>S355JR</b> ); 20,8kg -pločevine 4x, t=10mm (S235JR); 3,9kg -napenjalki 2x M20-L355 (DIN1478) -vijaki 4x M20x55 8.8 (SIST EN ISO 4017) -matice 4x M20-8 (SIST EN ISO 4032) -podložke 4x M20 (SIST EN ISO 7089)	kpl	1		0,00
	b)	1x komplet: -profila 2x, $\varnothing 20 \dots 1500 \text{mm}$ ( <b>S355JR</b> ); 7,4kg -profila 2x, $\varnothing 20 \dots L2$ ( <b>S355JR</b> ); 17,4kg -pločevine 4x, t=10mm (S235JR); 3,9kg -napenjalki 2x M20-L355 (DIN1478) -vijaki 4x M20x55 8.8 (SIST EN ISO 4017) -matice 4x M20-8 (SIST EN ISO 4032) -podložke 4x M20 (SIST EN ISO 7089)	kpl	1		0,00
2.1	015	Sanacija izrezanih lukenj v profilih (okrogle cevi) glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavitvijo okroglih palic $\varnothing 16$ vzdolž osi profila ob robova podaljšanih lukenj. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A1 na risbi št. TH1-4</b> .	kpl	5		0,00
		1x komplet: -profila 2x, $\varnothing 16 \dots 250 \text{mm}$ ( <b>S355JR</b> ); 0,8kg				
2.1	016	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 168,3 \times 4,9$ ali $\varnothing 168,3 \times 6,3$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavitvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 193,7 \times 8$ . Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A2 na risbi št. TH1-5</b> .				
	a)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 193,7 \times 8 \dots 200 \text{mm}$ (S235JR); 1,8kg	kpl	29		0,00
	b)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 193,7 \times 8 \dots 400 \text{mm}$ (S235JR); 3,7kg	kpl	10		0,00

2.1	017	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 133 \times 5$ ali $\varnothing 133 \times 6.3$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 152.4 \times 5..200$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A3 na risbi št. TH1-6.</b>				
	a)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 152.4 \times 5..200$ mm (S235JR); 0,9kg	kpl	57		0,00
	b)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 152.4 \times 5..400$ mm (S235JR); 1,8kg	kpl	20		0,00
2.1	018	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 88.9 \times 4$ ali $\varnothing 88.9 \times 5.6$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 101.6 \times 5..200$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A4 na risbi št. TH1-7.</b>				
		1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 101.6 \times 5..200$ mm (S235JR); 0,6kg	kpl	33		0,00
2.1	019	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 60.3 \times 3.2$ ali $\varnothing 57 \times 3.2$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 76.1 \times 4..150$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A5 na risbi št. TH1-8.</b>				
		1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 76.1 \times 4..150$ mm (S235JR); 0,3kg	kpl	10		0,00
2.1	020	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 51 \times 3.2$ ali $\varnothing 48.3 \times 3.6$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 60.3 \times 4..150$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A6 na risbi št. TH1-9.</b>				
		1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 60.3 \times 4..150$ mm (S235JR); 0,2kg	kpl	1		0,00
2.1	021	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 33.7 \times 2.9$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 42.4 \times 3.6..100$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom A7 na risbi št. TH1-10.</b>				
		1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 42.4 \times 3.6..100$ mm (S235JR); 0,2kg	kpl	1		0,00

2.1	022	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 33.7$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L40x40x4. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom B1 na risbi št. TH1-11.</b> 1x komplet: -profil 1x, L40x40x4...1100mm (S235JR); 2,7kg	kpl	20		0,00
2.1	023	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 51 \times 3.2$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L60x60x6. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom B2 na risbi št. TH1-12.</b> 1x komplet: -profil 1x, L60x60x6...1370mm (S235JR); 7,4kg	kpl	3		0,00
2.1	024	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 57 \times 3.2$ ali $\varnothing 60.3 \times 3.2$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L70x70x7. V hali TH1 v skladu z <b>detajloma B3 in B4 na risbah št. TH1-13 in TH1-14.</b> 1x komplet: -profil 1x, L70x70x7...1360mm (S235JR); 10,0kg	kpl	17		0,00
2.1	025	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 88.9 \times 4$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L90x90x9. V hali TH1 v skladu z <b>detajlom B5 na risbi št. TH1-15.</b> 1x komplet: -profil 1x, L90x90x9...1350mm (S235JR); 16,5kg	kpl	22		0,00
2.1	026	Popravilo vzdolžnih razpok na cevi $\varnothing 88.9 \times 4$ strešne lege z izbrušenjem in zavaritvijo razpok. Ocena skupne dolžine razpok je cca. 1m. V hali TH1 (os A20) v skladu z <b>poz. N25.c na risbi št. TH1-40.</b>	m	1,0		0,00
2.1	027	Popravilo protikorozijske zaščite (PKZ) lokalno močno dotrajanega območja spodnjega pasu glavnega rešetkastega strešnega nosilca z ročnim čiščenjem korodirane površine do stopnje St2 ter zaščita s premazi temeljni-epoksi, vmesni-epoksi in pokrivni-poliuretan do končne debeline suhega filma 180 $\mu$ m. Ocena površine za popravilo je cca. 0,2m <sup>2</sup> . V hali TH1 (os B1) v skladu z <b>poz. N29 na risbi št. TH1-44.</b>	m2	0,2		0,00
2.1		<b>DELA Z JEKLOM - HALA TH1 - SKUPAJ (€)</b>			<b><math>\Sigma =</math></b>	<b>0,00</b>

2.2 DELA Z JEKLOM - HALA TH2										
A	B					D	C	E	F	
zap. št.	opis postavke					enota	količina	cena (€) za enoto	vtrdnost (€)	
2.2	001	Izdelava in montaža novih prečnih palic iz okroglih cevi $\varnothing 60.3 \times 4$ mm med zgornja pasova glavnih rešetkastih strešnih nosilcev v območjih priključkov bočnega podpiranja na strešno zavetrovanje. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B4 na risbi št. TH2-1.</b>					kpl	156		0,00
		1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 60.3 \times 4 \dots 820$ mm (S235JR); 4,6kg -pločevini 2x, t=8mm (S235JR); 1,6kg								
2.2	002	Zamenjava obstoječih vijakov M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi visokotrnostnimi vijaki M16 10.9 HV v spojih zgornjih pasov glavnih rešetkastih strešnih nosilcev (spoji segmenti I-II in II-III). Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B5 na risbi št. TH2-1.</b>					kpl	416		0,00
		1x komplet: -vijačna zveza (SIST EN 14399-4) (1x vijak, 1x matica, 2x podložki) M16x85 10.9 HV -pločevini 2x, t=20mm (S235JR); 0,6kg								
2.2	003	Zamenjava obstoječih vijakov M16 4.6 z novimi bolj nosilnimi visokotrnostnimi vijaki M16 10.9 HV v spojih horizontalnih palic strešnega zavetrovanja med osmi 1-2 na koti cca. +12.8m. Istočasno demontirati in zamenjati po en vijak naenkrat. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B5 na risbi št. TH2-1.</b>					kpl	8		0,00
		1x komplet: -vijačna zveza SIST EN 14399-4 (1x vijak, 1x matica, 2x podložki) M16x85 10.9 HV -pločevini 2x, t=20mm (S235JR); 0,6kg								
2.2	004	Izdelava in montaža novih diagonalnih palic iz profilov L60x60x6 v zgornji del rešetkastih fasadnih stebrov S2 (h=8m). Montaža spojnih pločevin in profilov z varjenjem. V hali TH2 v skladu s <b>poz. D1 na risbi št. TH2-2.</b>					kpl	2		0,00
		1x komplet: -profil 1x, L60x60x6...400mm (S235JR); 2,2kg -pločevini 2x, t=8mm (S235JR); 2,2kg								

2.2	005	Izdelava in montaža novih bočnih opornih palic iz profilov L60x60x6 za stabilizacijo rešetkastih fasadnih stebrov S2, S3 in S4. Montaža spojnih pločevin in profilov z varjenjem. V hali TH2 v skladu s <b>poz. D2 na risbi št. TH2-2.</b>  1x komplet: -profila 2x, L60x60x6...1200mm (S235JR); 13,0kg -pločevine 3x, t=8mm (S235JR); 3,8kg	kpl	4		0,00
2.2	006	Zamenjava ukrivljenih horizontalnih palic strešnega zavetrovanja z novimi palicami iz profil $\varnothing 108 \times 4$ . Istočasno demontirati in zamenjati po eno horizontalno palico naenkrat. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B1 na risbi št. TH2-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...4320mm (S235JR); 44,3kg -pločevini 2x, t=10mm (S235JR); 7,1kg	kpl	6		0,00
2.2	007	Zamenjava ukrivljenih diagonalnih palic strešnega zavetrovanja v enam polju z novimi palicami iz profilov $\varnothing 108 \times 4$ . Istočasno demontirati in zamenjati po eno križno polje diagonalnih palic naenkrat. Palice s spojnimi pločevinami so varjene izvedbe, montaža z varjenjem. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B2.A, B2.B in B3 na risbi št. TH2-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...2420mm (S235JR); 24,8kg -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...3040mm (S235JR); 31,2kg -profil 1x, $\varnothing 108 \times 4$ ...6040mm (S235JR); 62,0kg -pločevine 7x, t=12mm (S235JR); 37,5kg	kpl	6		0,00
2.2	008	Zamenjava ukrivljene diagonalne palice na koti cca. +19m strešnega zavetrovanja z novo palico iz profila $\varnothing 76.1 \times 4$ . Zamnejavo palice izvesti v različnem času kot zamenjavo drugih diagonalnih palic strešnega zavetrovanja. Pločevini in profil prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B7 na risbi št. TH2-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, $\varnothing 76.1 \times 4$ ...3000mm (S235JR); 21,3kg -pločevini 2x, t=12mm (S235JR); 5,7kg	kpl	1		0,00
2.2	009	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi) na diagonalnih palicah strešnega zavetrovanja z zavitvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 121 \times 5$ ...300mm. Zaplati prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu s <b>poz. B6 na risbi št. TH2-1.</b>  1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 121 \times 5$ ...300mm (S235JR); 1,1kg	kpl	2		0,00



2.2	010	Zamenjava poškodovanih bočnih opor (okrogle palice) rešetkastih fasadnih stebrov S3 in S4 (zahodna fasada) z novimi okroglimi palicami Ø20. Palice prilagoditi in zavariti na obstoječe spojne pločevine. V hali TH2 v skladu s <b>poz. D3 na risbi št. TH2-2.</b>				
	a)	1x komplet: -profila 2x, Ø20...1500mm ( <b>355JR</b> ); 7,4kg	kpl	4		0,00
	b)	1x komplet: -profili 4x, Ø20...1500mm ( <b>355JR</b> ); 14,8kg	kpl	2		0,00
2.2	011	Sanacija poškodovanih vertikalnih pasov (okrogle cevi) rešetkastih fasadnih stebrov S2, S3 in S4 (zahodna fasada) z zavitvijo profilov U140 na vertikalne pasove z novimi spojnimi pločevinami. Profili in spojne pločevine prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu s <b>poz. D4 na risbi št. TH2-2.</b>	kpl	6		0,00
		1x komplet: -profil 1x, U140...2410mm (S235JR); 38,6kg -profil 1x, U140...1260mm (S235JR); 20,2kg -pločevine 18x, t=8mm (S235JR); 17,0kg				
2.2	012	Sanacija izrezanih lukenj v profilih (okrogle cevi) glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavitvijo okroglih palic Ø16 vzdolž osi profila ob robova podaljšanih lukenj. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A1 na risbi št. TH2-3.</b>	kpl	4		0,00
		1x komplet: -profila 2x, Ø16...250mm ( <b>S355JR</b> ); 0,8kg				
2.2	013	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi Ø168.3x4.9 ali Ø168.3x6.3) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavitvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi Ø193.7x8. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A2 na risbi št. TH2-4.</b>				
	a)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 Ø193.7x8..200mm (S235JR); 1,8kg	kpl	14		0,00
	b)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 Ø193.7x8..400mm (S235JR); 3,7kg	kpl	10		0,00
2.2	014	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi Ø133x5 ali Ø133x6.3) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavitvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi Ø152.4x5..200mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A3 na risbi št. TH2-5.</b>				
	a)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 Ø152.4x5..200mm (S235JR); 0,9kg	kpl	41		0,00
	b)	1x komplet: -profil 1x, 1/4 Ø152.4x5..400mm (S235JR); 1,8kg	kpl	32		0,00

2.2	015	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 88.9 \times 4$ ali $\varnothing 88.9 \times 5.6$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 101.6 \times 5..200$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A4 na risbi št. TH2-6.</b>  1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 101.6 \times 5..200$ mm (S235JR); 0,6kg	kpl	29		0,00
2.2	016	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 60.3 \times 3.2$ ali $\varnothing 57 \times 3.2$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 76.1 \times 4..150$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A5 na risbi št. TH2-7.</b>  1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 76.1 \times 4..150$ mm (S235JR); 0,3kg	kpl	19		0,00
2.2	017	Sanacija poškodb (vbočitev stene cevi $\varnothing 33.7 \times 2.9$ ) na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo zaplat iz 1/4 okrogle cevi $\varnothing 42.4 \times 3.6..100$ mm. Zaplate prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom A7 na risbi št. TH1-9.</b>  1x komplet: -profil 1x, 1/4 $\varnothing 42.4 \times 3.6..100$ mm (S235JR); 0,2kg	kpl	4		0,00
2.2	018	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 33.7$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L40x40x4. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom B1 na risbi št. TH1-10.</b>  1x komplet: -profil 1x, L40x40x4...1100mm (S235JR); 2,7kg	kpl	48		0,00
2.2	019	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 51 \times 3.2$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L60x60x6. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom B2 na risbi št. TH2-11.</b>  1x komplet: -profil 1x, L60x60x6...1370mm (S235JR); 7,4kg	kpl	7		0,00
2.2	020	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 57 \times 3.2$ ali $\varnothing 60.3 \times 3.2$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L70x70x7. V hali TH2 v skladu z <b>detajloma B3 in B4 na risbah št. TH2-12 in TH1-13.</b>  1x komplet: -profil 1x, L70x70x7...1360mm (S235JR); 10,0kg	kpl	17		0,00

2.2	021	Sanacija ukrivljenih palic iz cevi $\varnothing 88.9 \times 4$ na glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z zavaritvijo opor iz profilov L90x90x9. V hali TH2 v skladu z <b>detajlom B5 na risbi št. TH2-14.</b> 1x komplet: -profil 1x, L90x90x9...1350mm (S235JR); 16,5kg	kpl	13		0,00
2.2	022	Sanacija ukrivljenih spodnjih pasov (cevi $\varnothing 168.3$ ) glavnih rešetkastih strešnih nosilcih z obojestransko zavaritvijo opor iz 2x profilov U140 in novimi spojnimi pločevinami. Profile in spojne pločevine prilagoditi in zavariti na objektu. V hali TH2 (osi A14 in A23) v skladu s <b>poz. P17-1 in P17-2 na risbi št. TH2-31.</b>				
	a)	1x komplet: -profila 2x, U140...5820mm (S235JR); 186,2kg -pločevine 48x, t=8mm (S235JR); 67,8kg	kpl	1		0,00
	b)	1x komplet: -profila 2x, U140...4930mm (S235JR); 157,8kg -pločevine 44x, t=8mm (S235JR); 62,2kg	kpl	1		0,00
2.2	023	Popravilo protikorozijske zaščite (PKZ) lokalno močno dotrajanega območja zgornjega pasu in diagonale glavnega rešetkastega strešnega nosilca z ročnim čiščenjem korodirane površine do stopnje St2 ter zaščita s premazi temeljni-epoksi, vmesni-epoksi in pokrivni-poliuretan do končne debeline suhega filma 180 $\mu$ . Ocena površine za popravilo je cca. 0,2m <sup>2</sup> . V hali TH1 (os B26) v skladu z <b>poz. P58.c na risbi št. TH2-72.</b>	m2	0,2		0,00
<b>2.2</b>	<b>DELA Z JEKLOM - HALA TH2 - SKUPAJ (€)</b>				<b><math>\Sigma =</math></b>	<b>0,00</b>
<b>2</b>	<b>DELA Z JEKLOM - SKUPAJ (€)</b>				<b><math>\Sigma\Sigma =</math></b>	<b>0,00</b>

<b>3</b>		<b>RAZNO</b>				
<b>A</b>	<b>B</b>		<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>zap. št.</b>	<b>opis postavke</b>		<b>enota</b>	<b>količina</b>	<b>cena (€) za enoto</b>	<b>vtrdnost (€)</b>
3	001	Priprava in izdelava projekta izvedenih del (PID) sanacije jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2.	kpl	1		0,00
<b>3</b>	<b>RAZNO - SKUPAJ (€)</b>				<b>Σ =</b>	<b>0,00</b>

<b>4</b>		<b>NEPREDVIDENA DELA</b>
	Nepredvidena dela za izvedbo sanacije jeklenih nosilnih konstrukcij hal TH1 in TH2 (ocena 10% vrednosti vseh del pod postavkami 1, 2 in 3).	

## 5. **KONTROLNI STATIČNI RAČUN** (v arhivu projektanta)

Kontrolni statični račun je hranjen v arhivu projektanta.

## **6. RISBE**

**6.1 RISBE – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH1**

**6.2 RISBE – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH2**

## 6.1 RISBE – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH1

Seznam materiala:

Risbe:

TH1-1	Popravilo in ojačitev strešnega zavetrovanja ter vijačnih spojev gl. strešnih nosilcev
TH1-2	Popravilo poškodb in ojačitev fasadne stene v osi 2`/A-B
TH1-3	Popravilo poškodb pregradne stene v osi 1/A-B

TH1-4	DETAJL - A1		TH1-37	Popravilo poškodb N22-a,b,c
TH1-5	DETAJL - A2		TH1-38	Popravilo poškodbe N23
TH1-6	DETAJL - A3		TH1-39	Popravilo poškodb N24-a,b,c
TH1-7	DETAJL - A4		TH1-40	Popravilo poškodb N25-a,b,c
TH1-8	DETAJL - A5		TH1-41	Popravilo poškodb N26-a,b,c
TH1-9	DETAJL - A6		TH1-42	Popravilo poškodb N27-a,b
TH1-10	DETAJL - A7		TH1-43	Popravilo poškodbe N28
TH1-11	DETAJL - B1		TH1-44	Popravilo poškodbe N29
TH1-12	DETAJL - B2		TH1-45	Popravilo poškodbe N30
TH1-13	DETAJL - B3		TH1-46	Popravilo poškodb N31-a,b,c
TH1-14	DETAJL - B4		TH1-47	Popravilo poškodb N32-a,b,c
TH1-15	DETAJL - B5		TH1-48	Popravilo poškodb N33-a,b
TH1-16	Popravilo poškodb N1-a,b		TH1-49	Popravilo poškodbe N34
TH1-17	Popravilo poškodb N2-a,b		TH1-50	Popravilo poškodb N35-a,b,c
TH1-18	Popravilo poškodbe N3		TH1-51	Popravilo poškodb N36-a,b,c,d
TH1-19	Popravilo poškodb N4-a,b		TH1-52	Poprav. poškodb N37-a,b,c,d,e
TH1-20	Popravilo poškodb N5-a,b,c,d,e		TH1-53	Popravilo poškodbe N38
TH1-21	Popravilo poškodb N6-a,b,c,d,e		TH1-54	Poprav. poškodb N39-a,b,c,d,e,f
TH1-22	Popravilo poškodb N7-a,b,c,d,e,f,g		TH1-55	Popravilo poškodb N40-a,b,c,d
TH1-23	Poprav. poškodb N8-a,b,c,d,e,f,g,h		TH1-56	Popravilo poškodb N41-a,b,c
TH1-24	Popravilo poškodb N9-a,b,c,d		TH1-57	Poprav. poškodb N42-a,b,c,d,e
TH1-25	Popravilo poškodbe N10		TH1-58	Popravilo poškodb N43-a,b,c
TH1-26	Poprav. poškodb N11-a,b,c,d,e,f,g		TH1-59	Popravilo poškodb N44-a,b,c,d
TH1-27	Popravilo poškodb N12-a,b,c		TH1-60	Popravilo poškodb N45-a,b
TH1-28	Popravilo poškodbe N13		TH1-61	Popravilo poškodbe N46
TH1-29	Popravilo poškodbe N14		TH1-62	Popravilo poškodb N47-a,b,c,d
TH1-30	Popravilo poškodb N15-a,b		TH1-63	Poprav. poškodb N48-a,b,c,d,e,f
TH1-31	Popravilo poškodb N16-a,b,c,d,e,f		TH1-64	Popravilo poškodb N49-a,b,c,d
TH1-32	Popravilo poškodbe N17		TH1-65	Popravilo poškodb N50-a,b,c
TH1-33	Popravilo poškodb N18-a,b,c,d		TH1-66	Popravilo poškodb N51-a,b
TH1-34	Popravilo poškodb N19-a,b,c,d,e		TH1-67	Popravilo poškodb N52-a,b,c,d
TH1-35	Popravilo poškodb N20-a,b,c,d,e		TH1-68	Poprav. poškodb N53-a,b,c,d,e
TH1-36	Popravilo poškodb N21-a,b,c,d,e			

Objekt: LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper  
Skladiščna hala TH1

Št. proj.: P-30829/TH1

## SEZNAM MATERIALA PO POZICIJAH

### Sanacija in ojačitev jeklenih konstrukcij hale TH1

poz	kos	opis	material	dolžina mm	teža/kos kg	skupna teža kg
101	10	okrogla palica $\varnothing$ 16	S355 JR	250	0,4	3,9
102	29	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 193.7x8	S235 JR	200	1,8	53,1
102.A	10	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 193.7x8	S235 JR	400	3,7	36,6
103	57	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 152.4x5	S235 JR	200	0,9	51,8
103.A	20	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 152.4x5	S235 JR	400	1,8	36,4
104	33	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 101.6x5	S235 JR	200	0,6	19,7
105	10	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 76.1x4	S235 JR	150	0,3	2,7
106	1	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 60.3x4	S235 JR	150	0,2	0,2
107	1	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 42.4x3.6	S235 JR	100	0,1	0,1
201	20	L 40x40x4	S235 JR	1100	2,7	53,2
202	3	L 60x60x6	S235 JR	1370	7,4	22,3
203	5	L 70x70x7	S235 JR	1360	10,0	50,2
204	12	L 70x70x7	S235 JR	1360	10,0	120,4
205	22	L 90x90x9	S235 JR	1350	16,5	362,3
301	24	PLATE 10x130	S235 JR	380	3,5	85,2
302	12	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	4320	44,3	531,9
303	16	PLATE 12x130	S235 JR	350	3,9	63,2
304.A	4	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	2420	24,8	99,3
304.B	4	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	3040	31,2	124,8
305	8	PLATE 12x130	S235 JR	350	3,9	31,6
306	4	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	6040	62,0	247,9
307	4	PLATE 12x340	S235 JR	578	14,1	56,3
308	312	PLATE 8x100	S235 JR	150	0,8	248,8
309	156	okrogla cev $\varnothing$ 60.3x4	S235 JR	820	4,6	710,5
310	848	PLATE 20x40	S235 JR	40	0,3	213,0
401	6	U 100	S235 JR	4800	50,9	305,3
402	12	PLATE 12x55	S235 JR	170	0,6	7,0
403	30	PLATE 12x55	S235 JR	290	1,4	41,0
404.A	2	L 100x100x10	S235 JR	4880	73,7	147,4
404.B	2	L 100x100x10	S235 JR	3880	58,6	117,2
405	14	L 50x50x5	S235 JR	1100	4,1	58,1
406	3	1/4 cev $\varnothing$ 88.9x4	S235 JR	300	0,6	1,9
407	10	1/4 cev $\varnothing$ 101.6x5	S235 JR	450	1,3	13,4
408	8	PLATE 10x80	S235 JR	160	1,0	7,7
409	4	okrogla palica $\varnothing$ 20	S355 JR	1500	3,7	14,8
x 410.A	2	okrogla palica $\varnothing$ 20	S355 JR	L1	10,4	20,8
x 410.B	2	okrogla palica $\varnothing$ 20	S355 JR	L2	8,7	17,4
411	60	PLATE 12x25	S235 JR	80	0,2	11,3

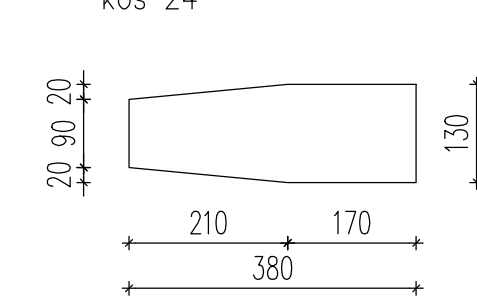


501	6	PLATE 8x100	S235 JR	150	0,9	5,7
502	/	/	/	/	/	/
503	1	U140	S235 JR	1260	20,2	20,2
504	4	PLATE 8x80	S235 JR	270	1,1	4,3
505	2	L 60x60x6	S235 JR	400	2,2	4,3
506	12	L 60x60x6	S235 JR	1200	6,5	78,0
507	12	PLATE 8x100	S235 JR	220	1,1	13,0
508	6	PLATE 8x130	S235 JR	281	1,6	9,4
509	2	okrogla palica Ø20	<b>S355 JR</b>	1500	3,7	7,4
		Vijačna zveza SIST EN 14399-4				
	424	M16x85	10.9 HV			
	8	vijak (ISO 4017), M20x55	8.8			
	8	matica (ISO 4032), M20-8	8			
	8	podložka (ISO 7089), M20				
	4	napenjalka (DIN 1478), M20	L355			
		DIN1478-SP-M20-L355				

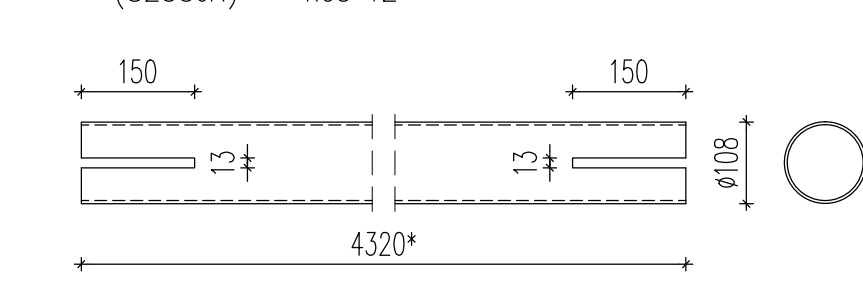
x ... Točno dolžino določiti na objektu.

Σ=	4131	kg
Dodatek + 3%	<u>124</u>	kg
	<b>4255</b>	<b>kg</b>

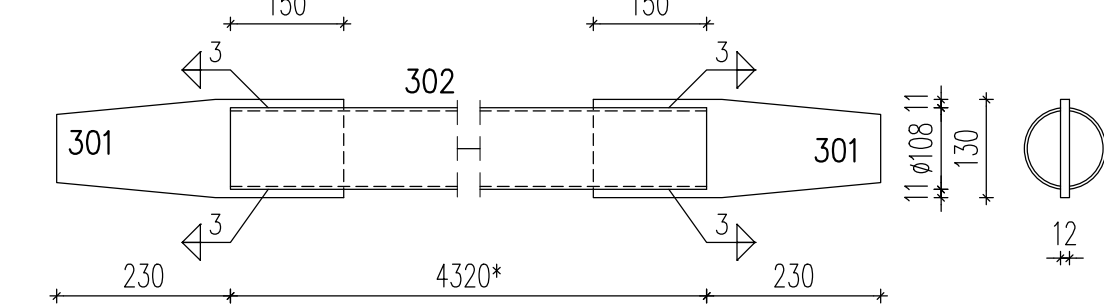
301 PL 12x380x130 (S235JR) kos 24



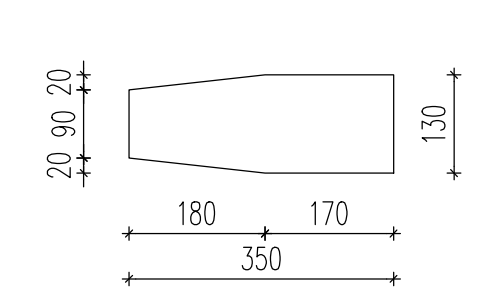
302 okrogla cev  $\phi 108 \times 4 \dots 4320 \text{mm}$  (S235JR) kos 12



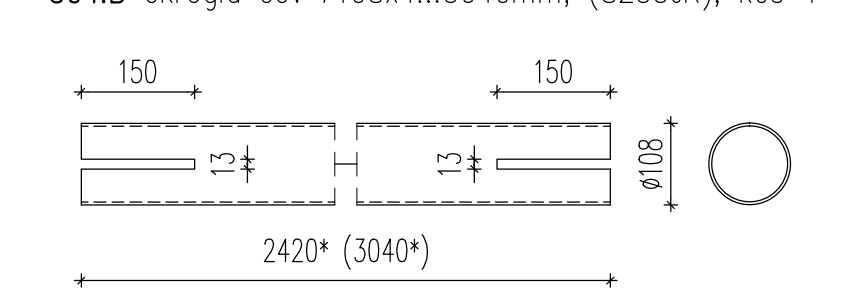
B1  $\phi 108 \times 4 \dots 4780 \text{mm}$  kos 12



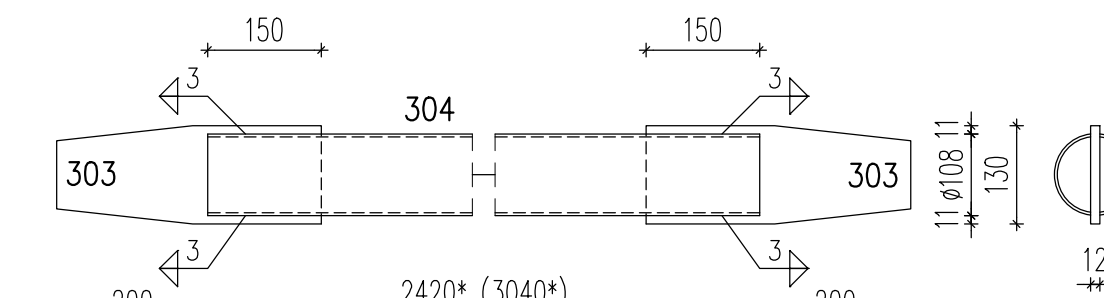
303 PL 12x350x130 (S235JR) kos 16



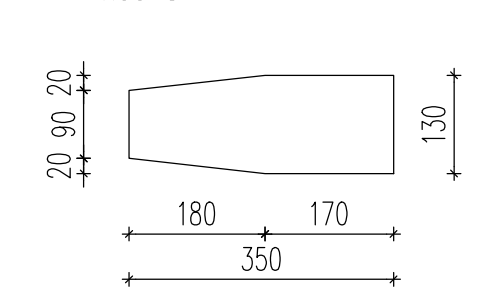
304.A okrogla cev  $\phi 108 \times 4 \dots 2420 \text{mm}$ , (S235JR), kos 4  
304.B okrogla cev  $\phi 108 \times 4 \dots 3040 \text{mm}$ , (S235JR), kos 4



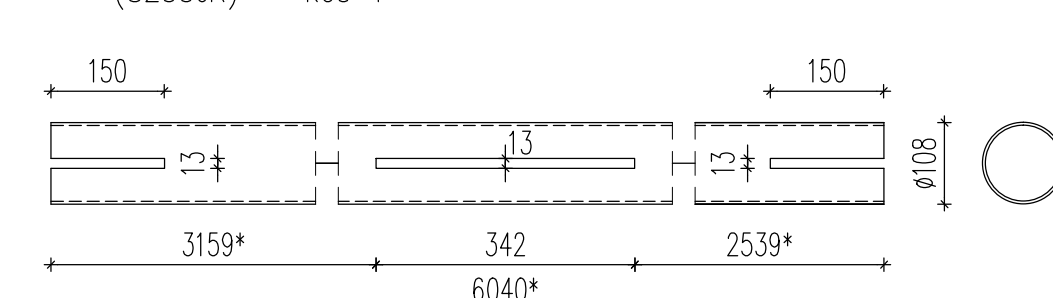
B2.A  $\phi 108 \times 4 \dots 2820 \text{mm}$  kos 4  
B2.B  $\phi 108 \times 4 \dots 3440 \text{mm}$  kos 4



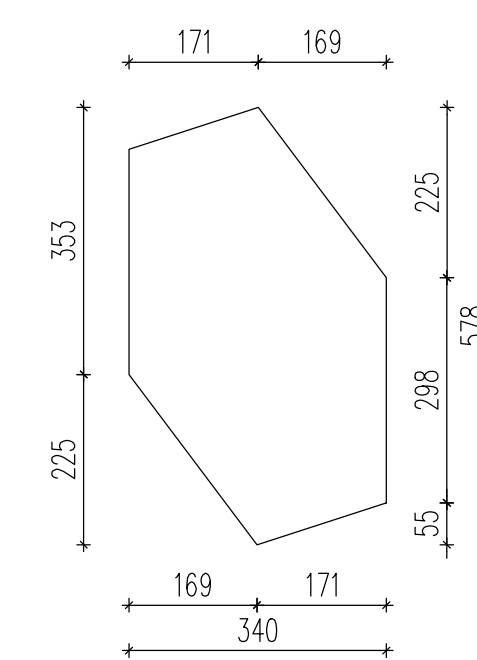
305 PL 12x350x130 (S235JR) kos 8



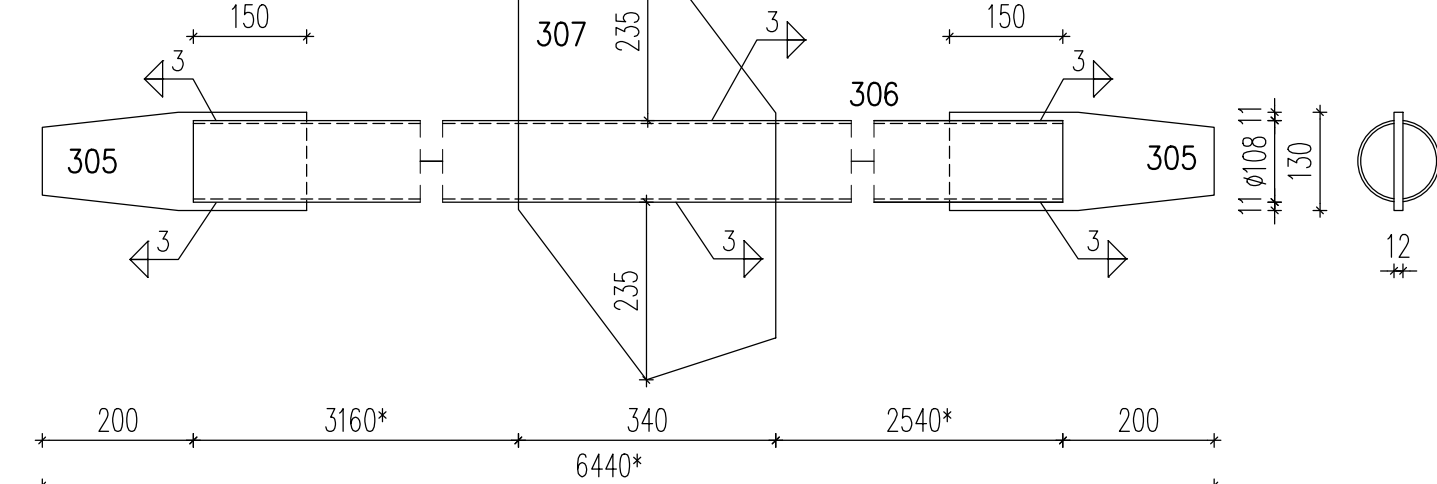
306 okrogla cev  $\phi 108 \times 4 \dots 6040 \text{mm}$  (S235JR) kos 4



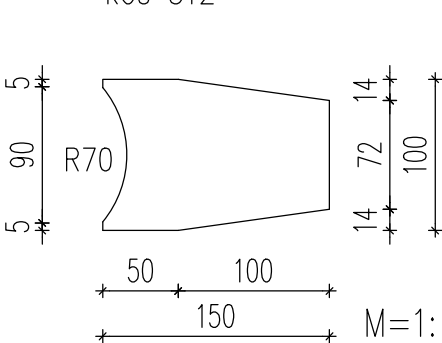
307 PL 12x340x578 (S235JR) kos 4



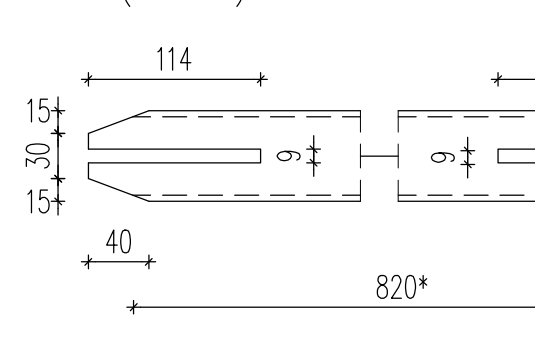
B3  $\phi 108 \times 4 \dots 6440 \text{mm}$  kos 4



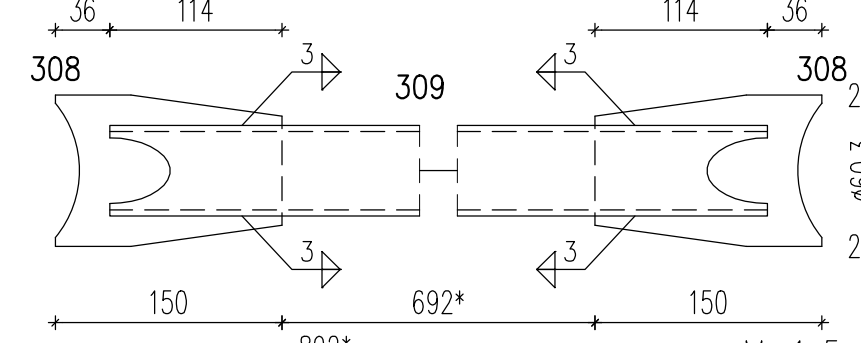
308 PL 8x150x100 (S235JR) kos 312



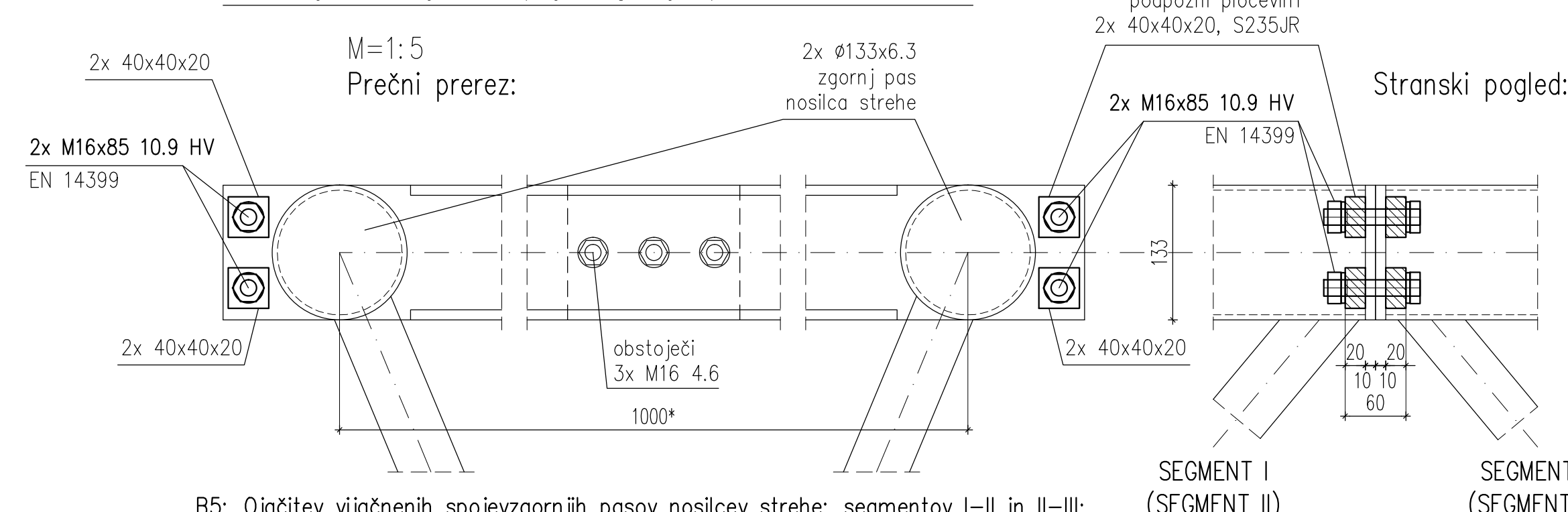
309 okrogla cev  $\phi 60.3 \times 4 \dots 820 \text{mm}$  (S235JR) kos 156



B4  $\phi 60.3 \times 4 \dots 892 \text{mm}$  kos 156

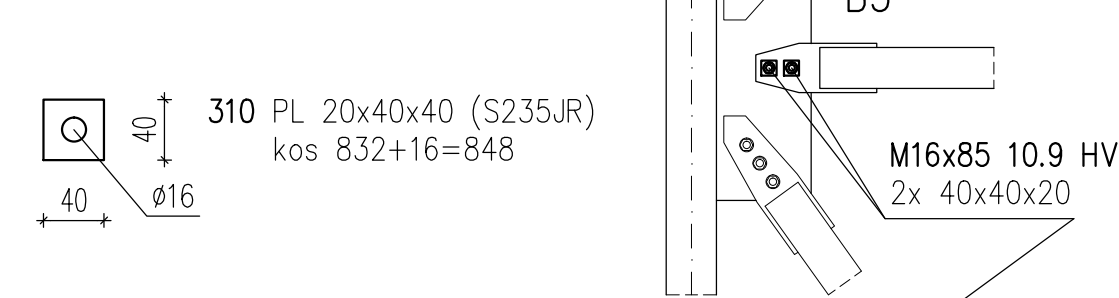


B5 – ojačitev vijčnih spojev zgornjih pasov nosilcev strehe



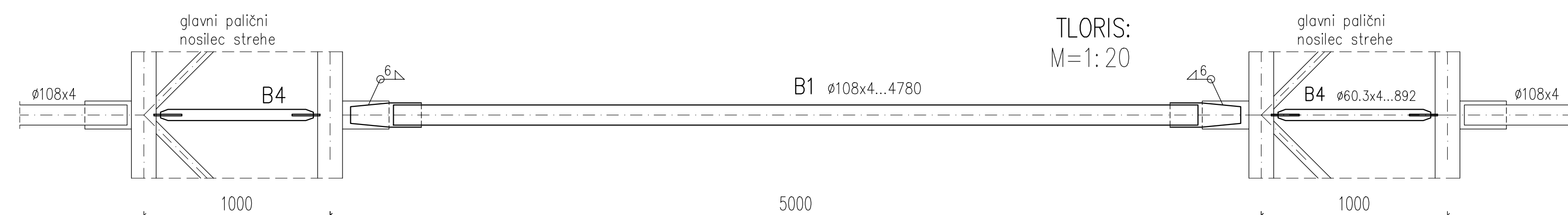
B5: Ojačitev vijčnih spojev zgornjih pasov nosilcev strehe; segmentov I–II in II–III:  
- Ojačiti vse spoje zg. pasov nosilcev strehe med segmenti I–II in segmenti II–III.  
- Obstoječe 4x vijake M16 4.6 zamenjati z novimi 4x M16x85 10.9 HV, pod glavo vijka in matico vstaviti podložki 2x M16 H in podložni pločevini 2x poz. 310, 40x40x20 S235JR. ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO EN VIJAK NAENKRAT.

Vijačna zveza SIST EN 14399–4 (komplet: vijak, matica, 2x podložki) M16x85 10.9 HV, kos 416+8=424



B5' – ojačitev vijčnih spojev 2x horizontalnih palic v osi 2'–1'

- Ojačiti vijčne spoje 2x horizontalnih palic na koti cca. +12.8m med osmi 2'–1'.  
- Na vsaki strani palice zamenjati obstoječa 2x vijaka M16 4.6 z novima 2x M16x85 10.9 HV, pod glavo vijka in matico vstaviti podložki 2x M16 H in podložni pločevini 2x poz. 310, 40x40x20 S235JR. ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO EN VIJAK NAENKRAT.



TLORIS: M=1:20

glavni palični nosilec strehe

B4  $\phi 60.3 \times 4 \dots 892$

B4  $\phi 108 \times 4 \dots 4780$

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

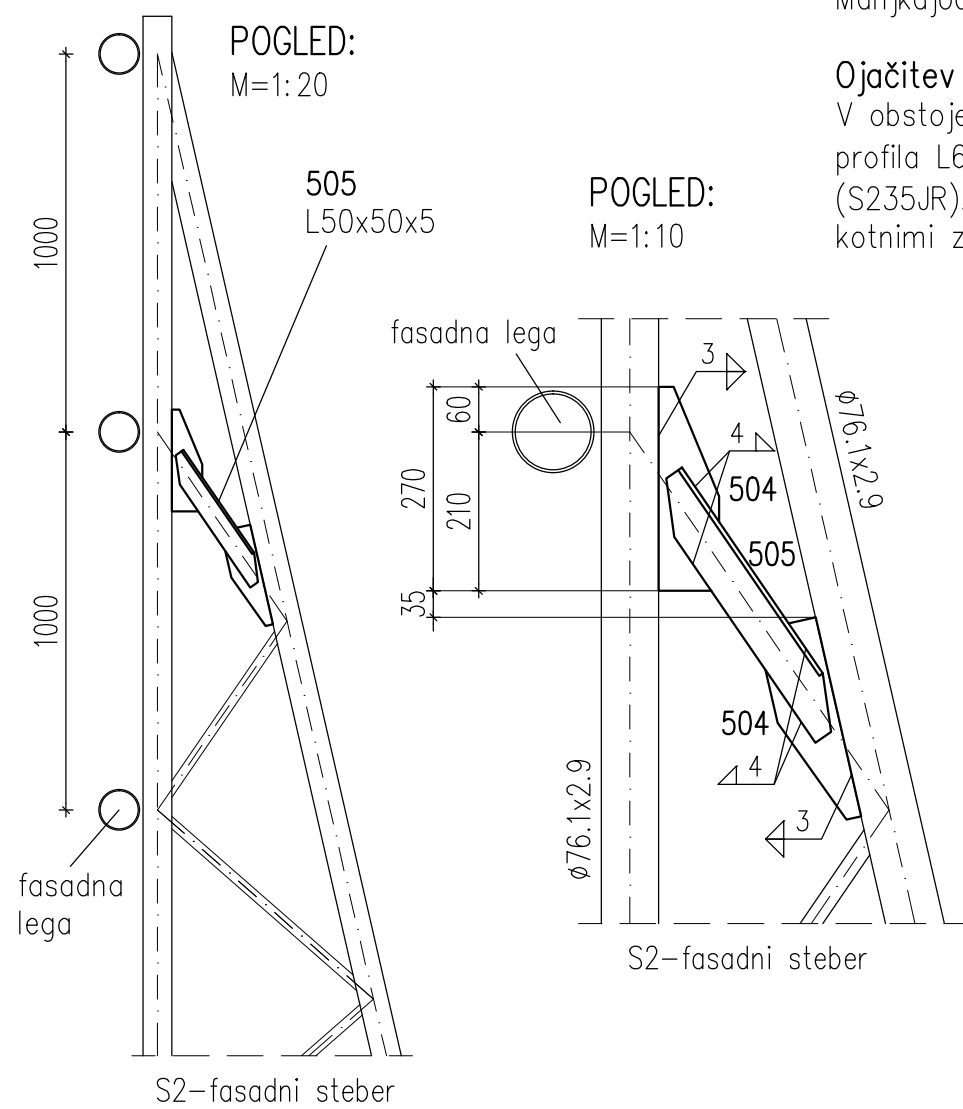
tlorij

tlorij

tlorij

tlorij

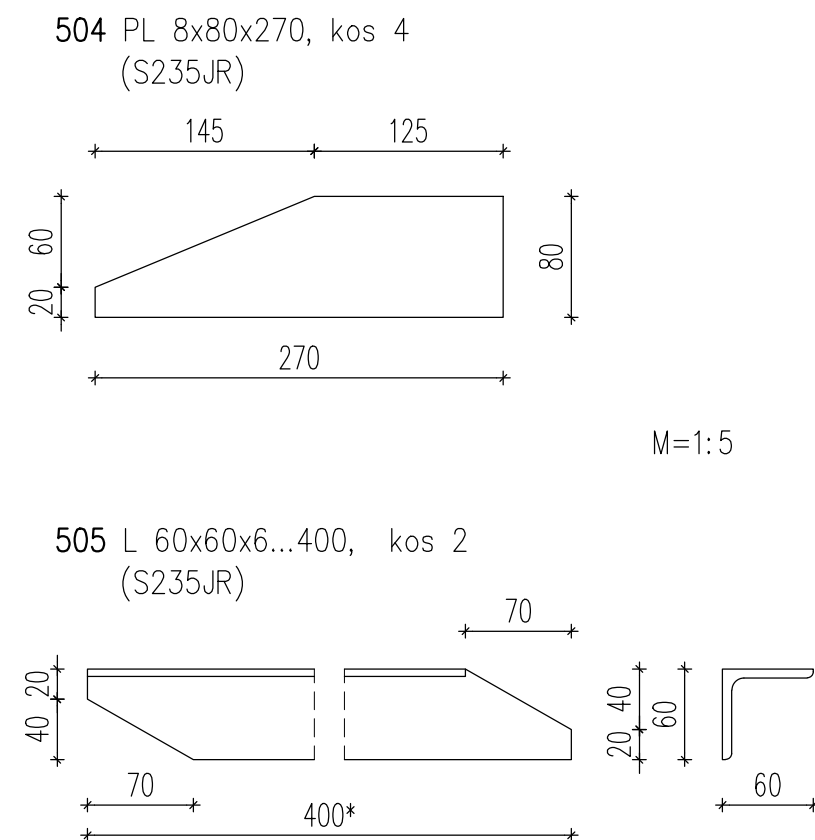
**OJAČITEV "D1":**



D1: TH1 – fasadni steber S2 v osi 2'/A–B (fasadna stena):  
Manjkajoča diagonalna.

**Ojačitev D1:**

V obstoječa 2x stebra S2 vgraditi vgraditi manjkajočo diagonalno poz. 505 iz profila L60x60x6 (S235JR) preko spojnih pločevin poz. 504 8x80x270 (S235JR). Zavariti na obstoječe cevi ø76.1x2.9 stebra in spojne pločevine s kotnimi zvari a=3mm.



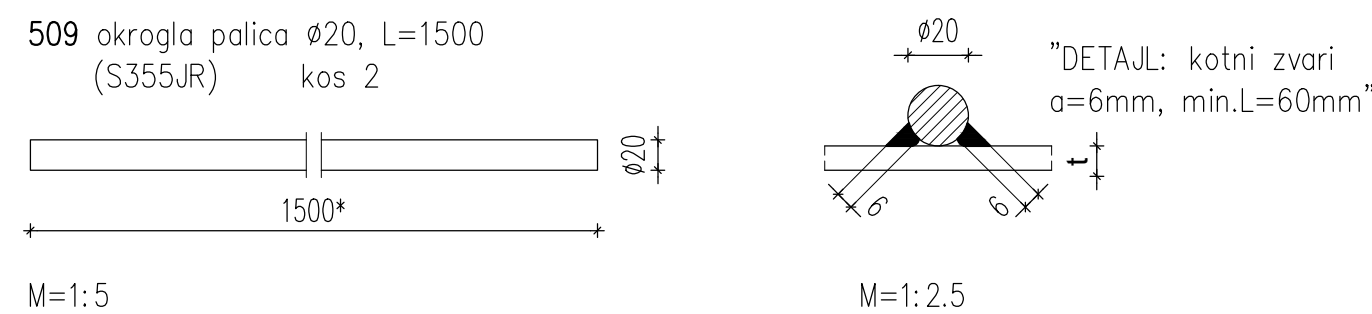
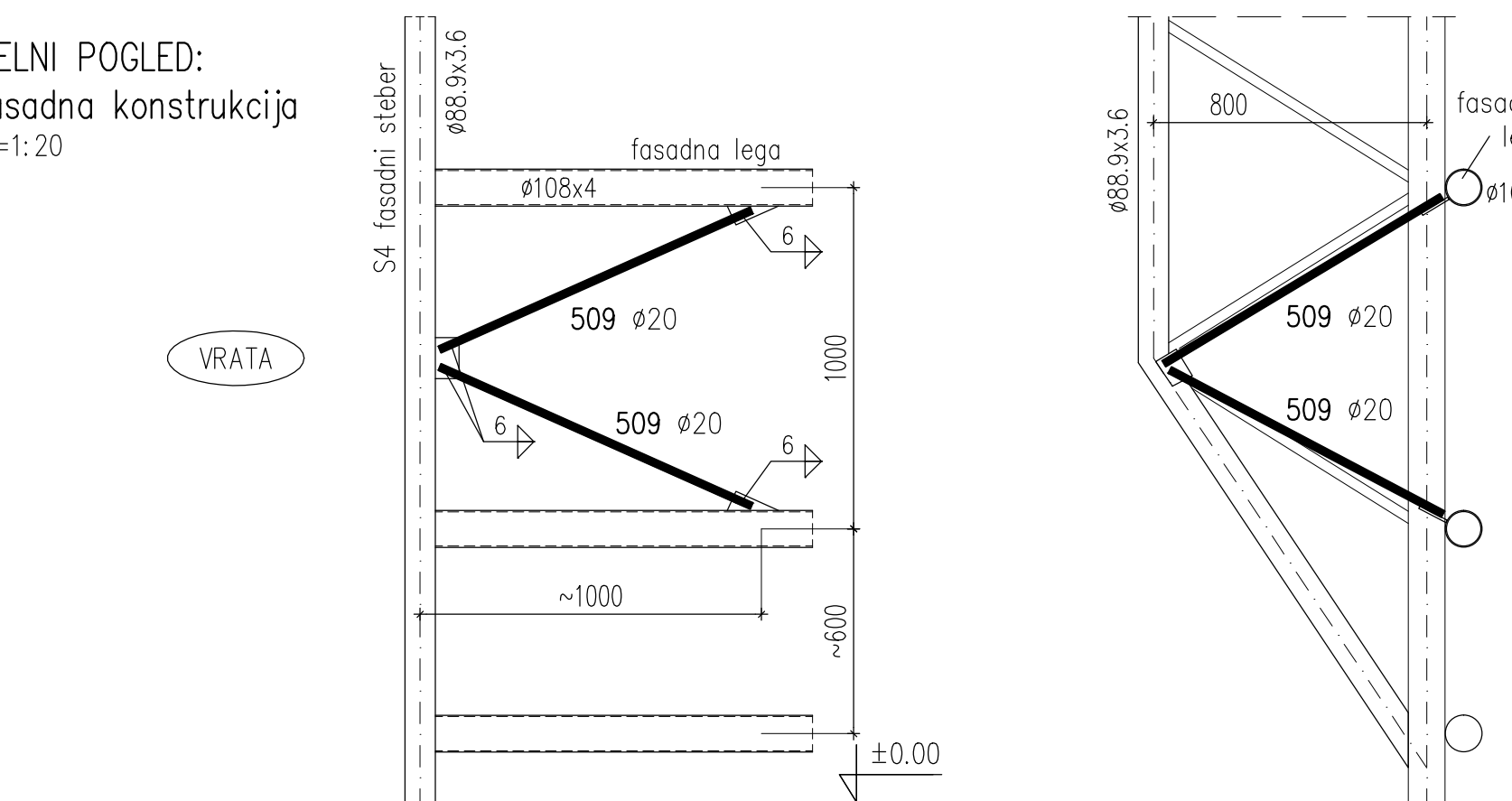
**POPRAVILO poškodbe "D3":**

D3: TH1 – fasadni stebri S4 v osi 2'/A–B (fasadna stena):  
Ukrivljeni 2x palici bočne opore stebra na fasadne lege v območju cca. 1,00–2,00m od tal.

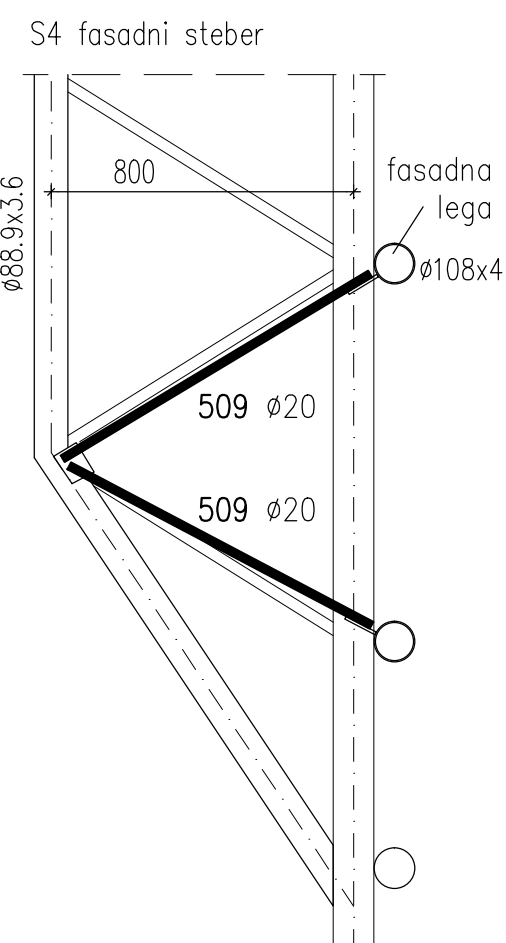
**Popravlilo poškodbe D3:**

Zamenjati poškodovani 2x palici bočne opore z novima 2x poz. 509, ø20 (S355JR). Točno dolžino palic poz. 509 prilagoditi in odrezati na objektu. Palici zavariti na obstoječe spojne pločevine s kotnimi zvari a=6mm in min. dolžine L=60mm.

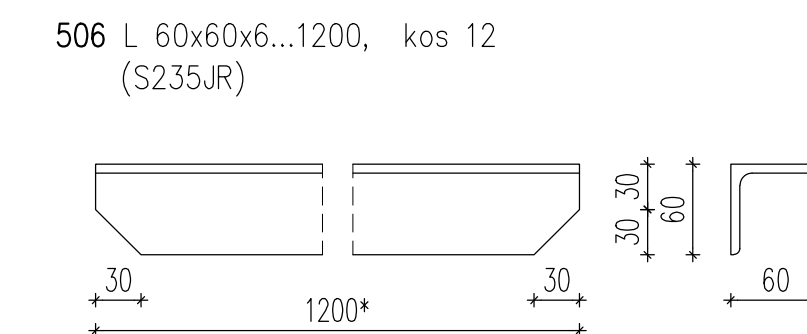
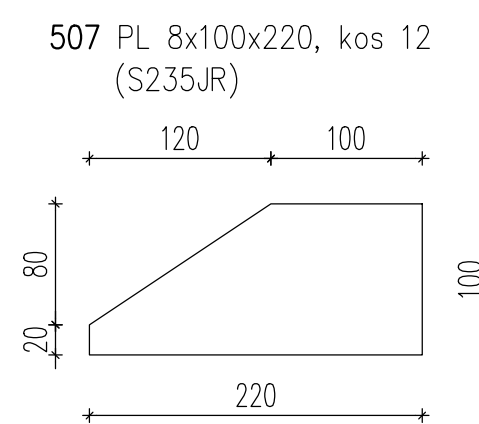
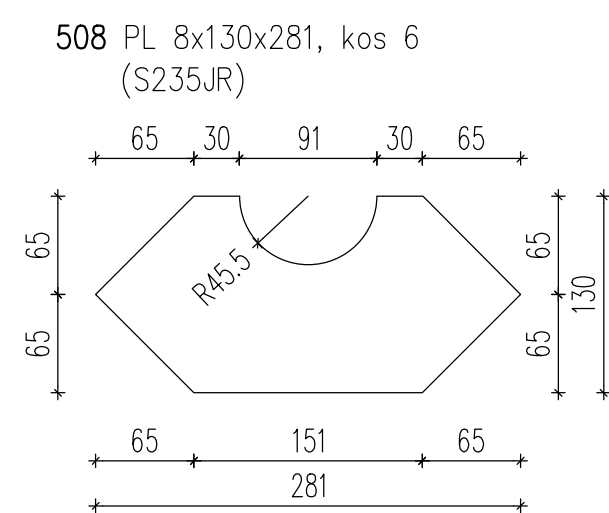
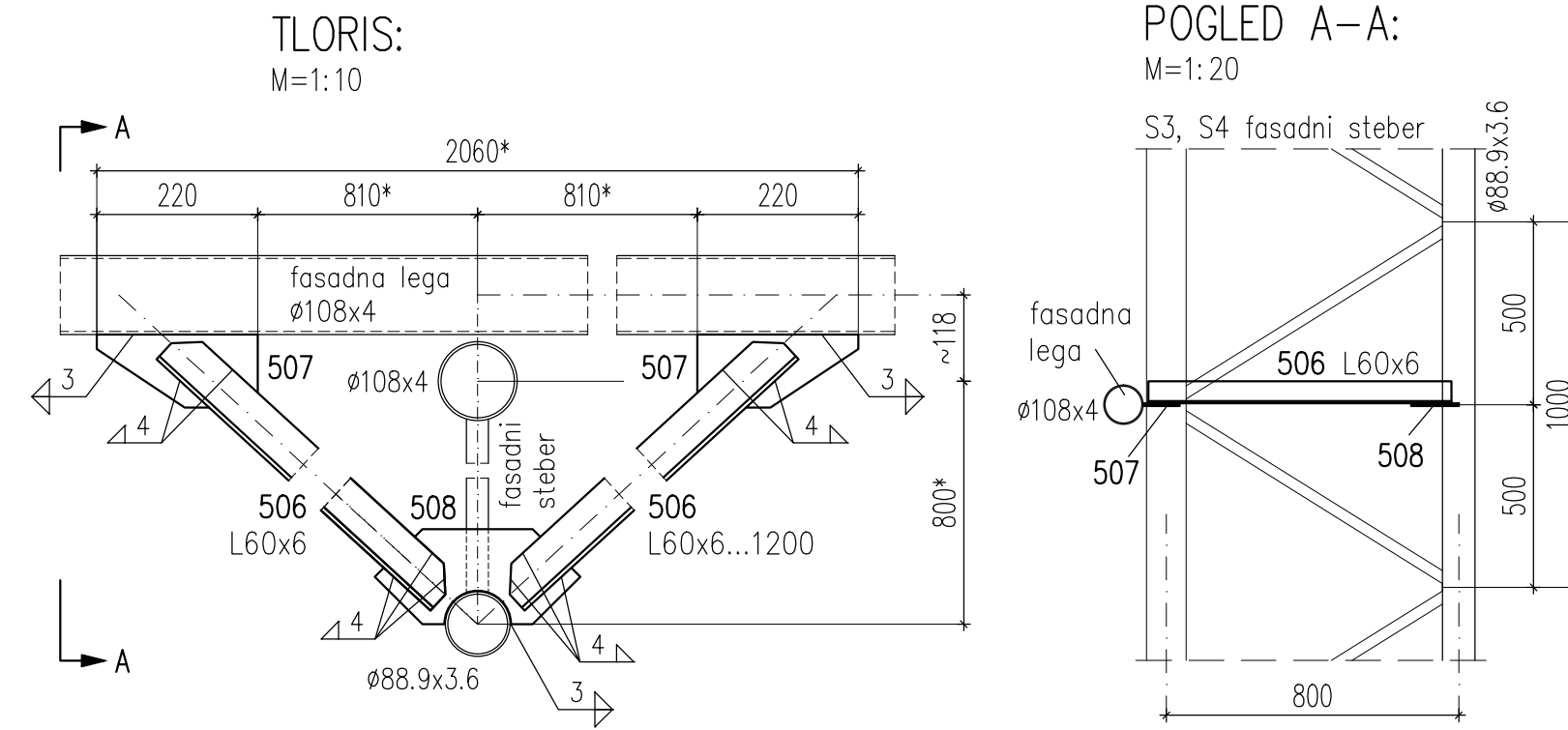
**ČELNI POGLED: fasadna konstrukcija**  
M=1:20



**STRANSKI POGLED: fasadni steber**  
M=1:20

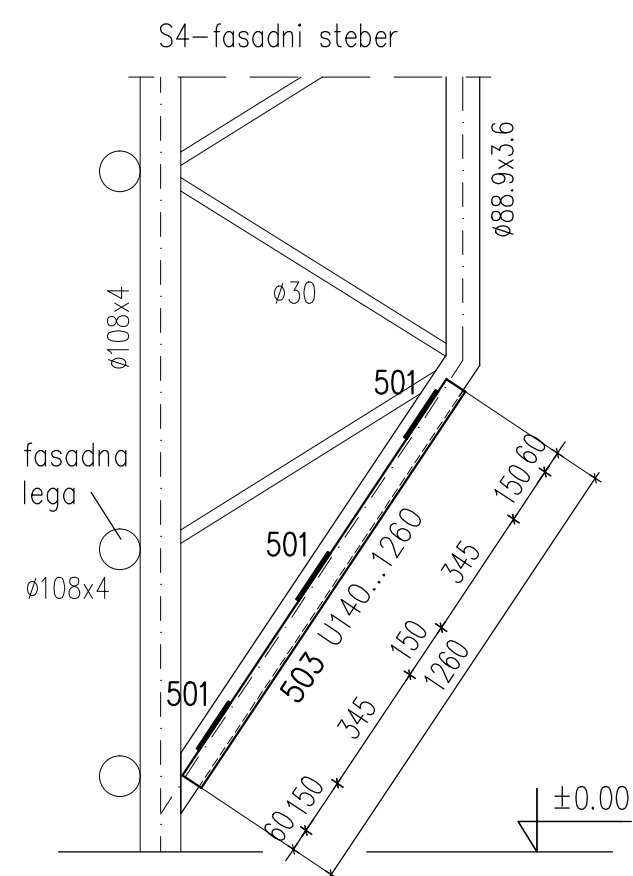


**OJAČITEV "D2":**

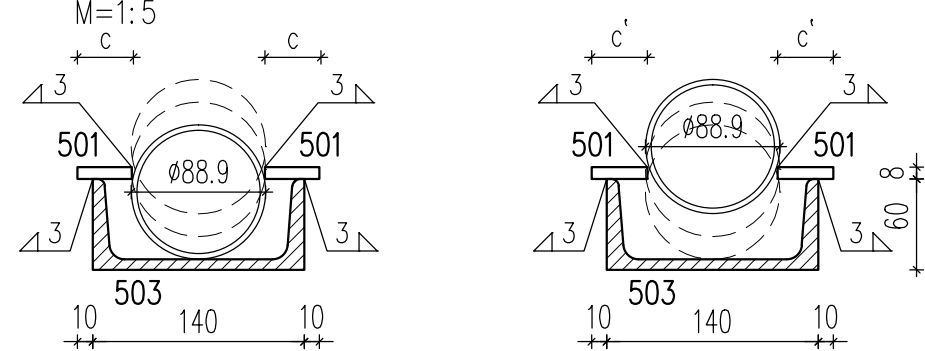


**POPRAVILO poškodbe "D4":**

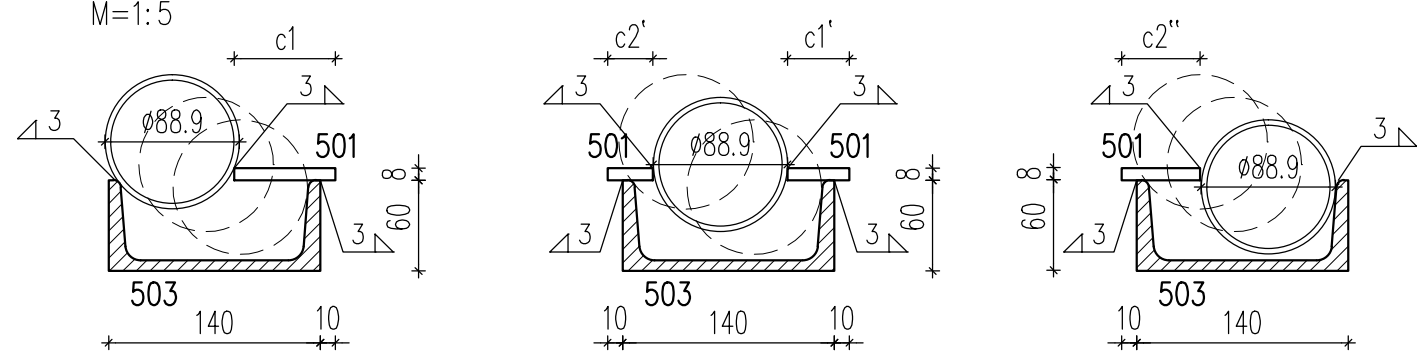
**STRANSKI POGLED na fasadni steber:**  
M=1:20



**PREREZI: Sanacija cevi ukrivljena v ravnini paličnega stebra:**  
M=1:5



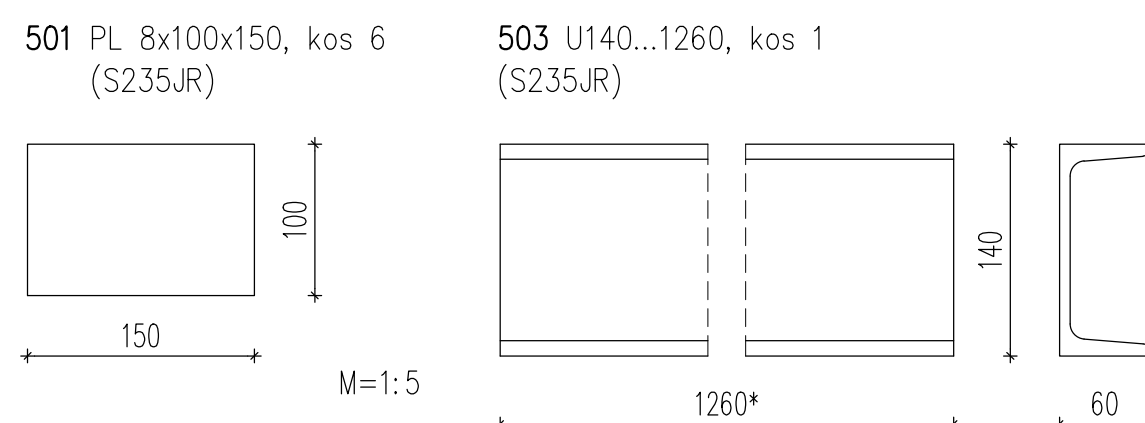
**PREREZI: Sanacija cevi ukrivljena v dveh ravninah:**  
M=1:5



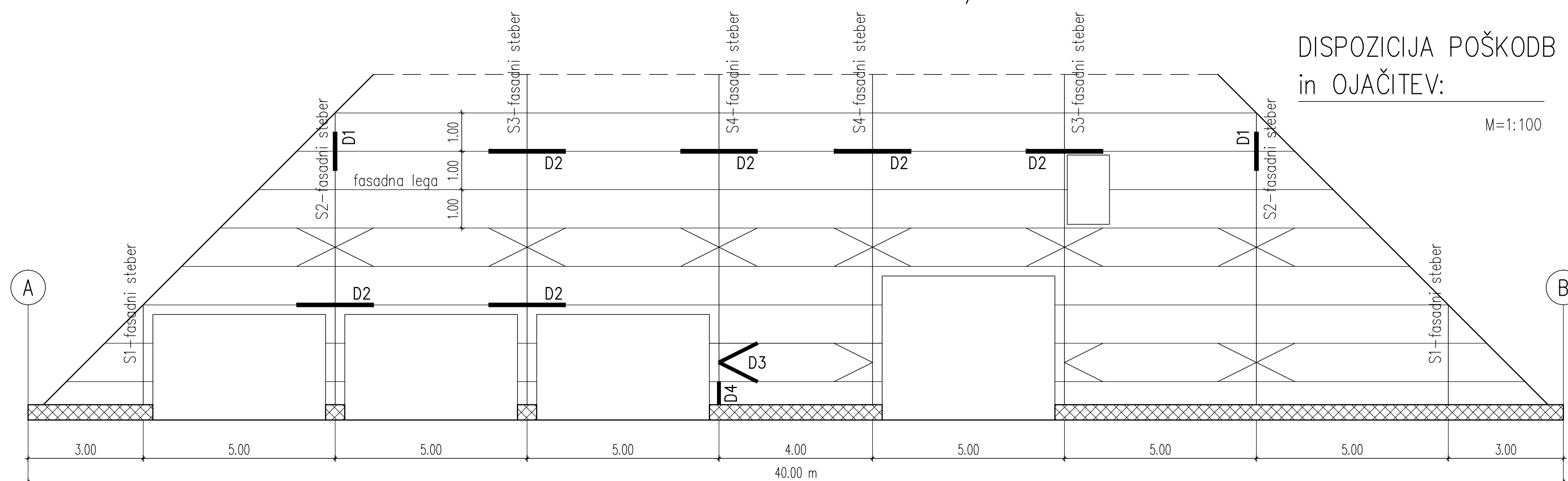
D4: TH2 – fasadni steber S4 osi 2'/A–B (fasadna stena):  
Vbočena in ukrivljena cev na višini cca. 0.50m od tal

**Popravlilo poškodbe D4:**

Na vbočeno in ukrivljeno cev ø88.9x3.6 zavariti profil U140 (S235JR) poz. 503. Točne širine (c, c', c1, c2, c1', c2',...) pločevin poz. 501 prilagoditi in izrezati na objektu. Pločevine poz. 501 zavariti na U140 poz. 503 ter na cev 88.9x3.6 fasadnega stebra s kotnimi zvari a=3mm.



**POGLED – TH1–Zahodna fasadna stena v osi 1/A–B**



**DISPOZICIJA POŠKODB in OJAČITEV:**  
M=1:100

D2: TH2 – fasadni steber S3 in S4 v osi 1/A–B (fasadna stena):  
Dodatne bočne porpore.

**Ojačitev D2:**

Obstojede fasadne stebre S3 in S4 dodatno bočno podpreti s poševnimi oporami poz. 506 iz profila L60x60x6 (S235JR). Priljučiti preko spojnih pločevin poz. 507 in 508 debeline 8mm (S235JR). Spojne pločevine zavariti na obstoječe cevi stebra (ø88.9x3.6) in fasadne lege (ø108x4) s kotnimi zvari a=3mm ter nove poševne opore s kotnimi zvari a=4mm.

Jeklena konstrukcija fasade je razvrščena v izvedbeni razred EXC2 (SIST EN 1090–2).

**MATERIAL:**

Pločevine S235JR (SIST EN 10025–2)  
Vroče valjani profili (U, L) S235JR (SIST EN 10025–2)  
Okrogle cevi S235JR (SIST EN 10025–2)

**ZVARI:**

– Kriterij sprejemljivosti napak v zvarih je razred C (SIST EN ISO 5817).  
– Vse zware pregledati v skladu z SIST EN 1090–2.

**OPOMBE:**

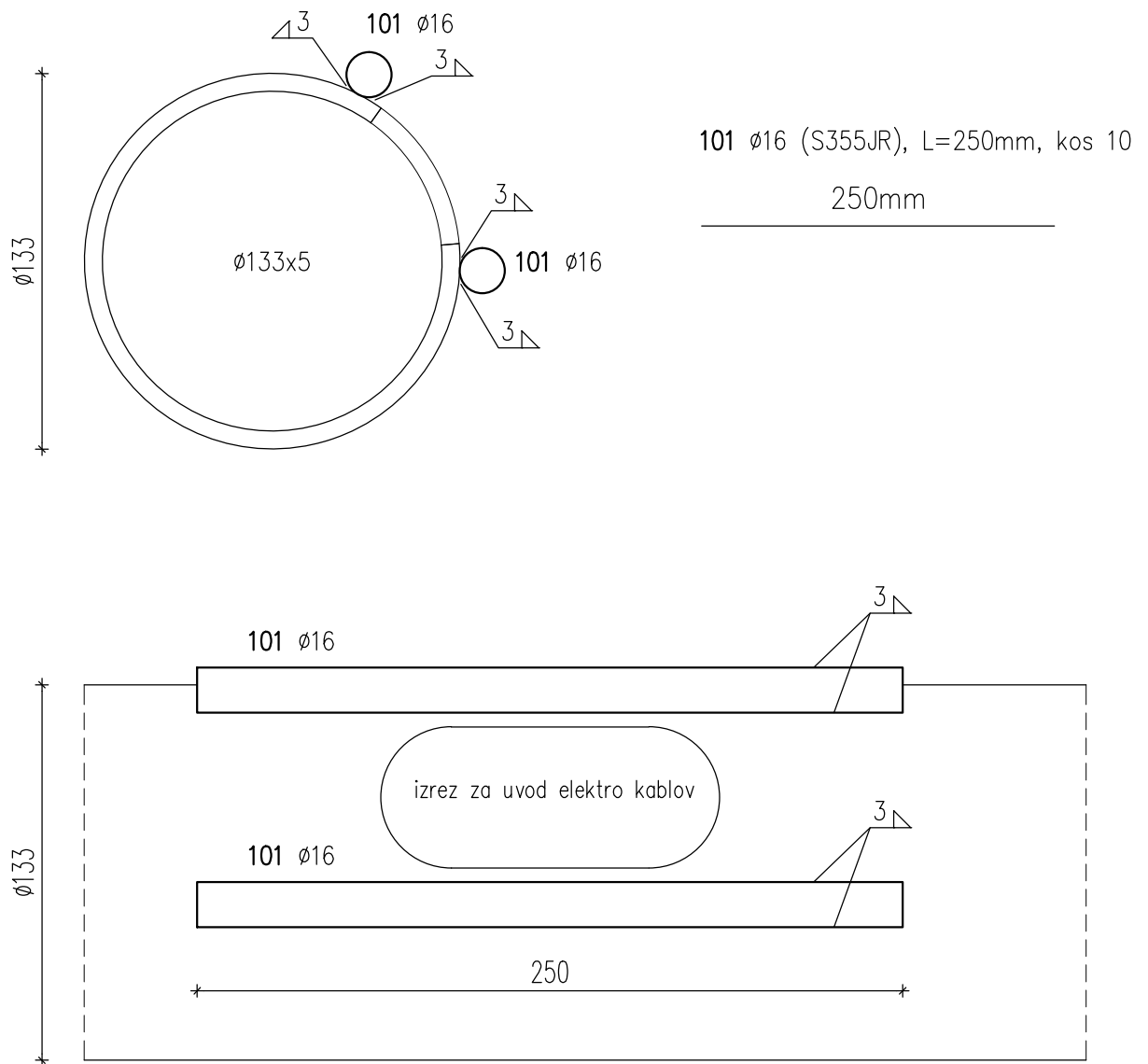
PRED NABAVO MATERIALA, IZDELAVO IN MONTAŽO JE POTREBNO KONTROLIRATI VSE MERE NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjevo 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS–2142	objekt: Skladiščna hala TH1
obdelal: Marino Umer u.d.i.g.	faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij
	risba: <b>Popravlilo poškodb in ojačitev fasadne stene v osi 2'/A–B</b>
št. nabrta: <b>P–30829</b>	datum: avgust 2019
	merilo: 1:100, 1:20, 1:10, 1:5
	list št.: <b>TH1–2</b>



## DETAJL – A1:

Vzdolž izreza cevi  $\varnothing 133 \times 5$  (ob robovih) vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR), L=250mm in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



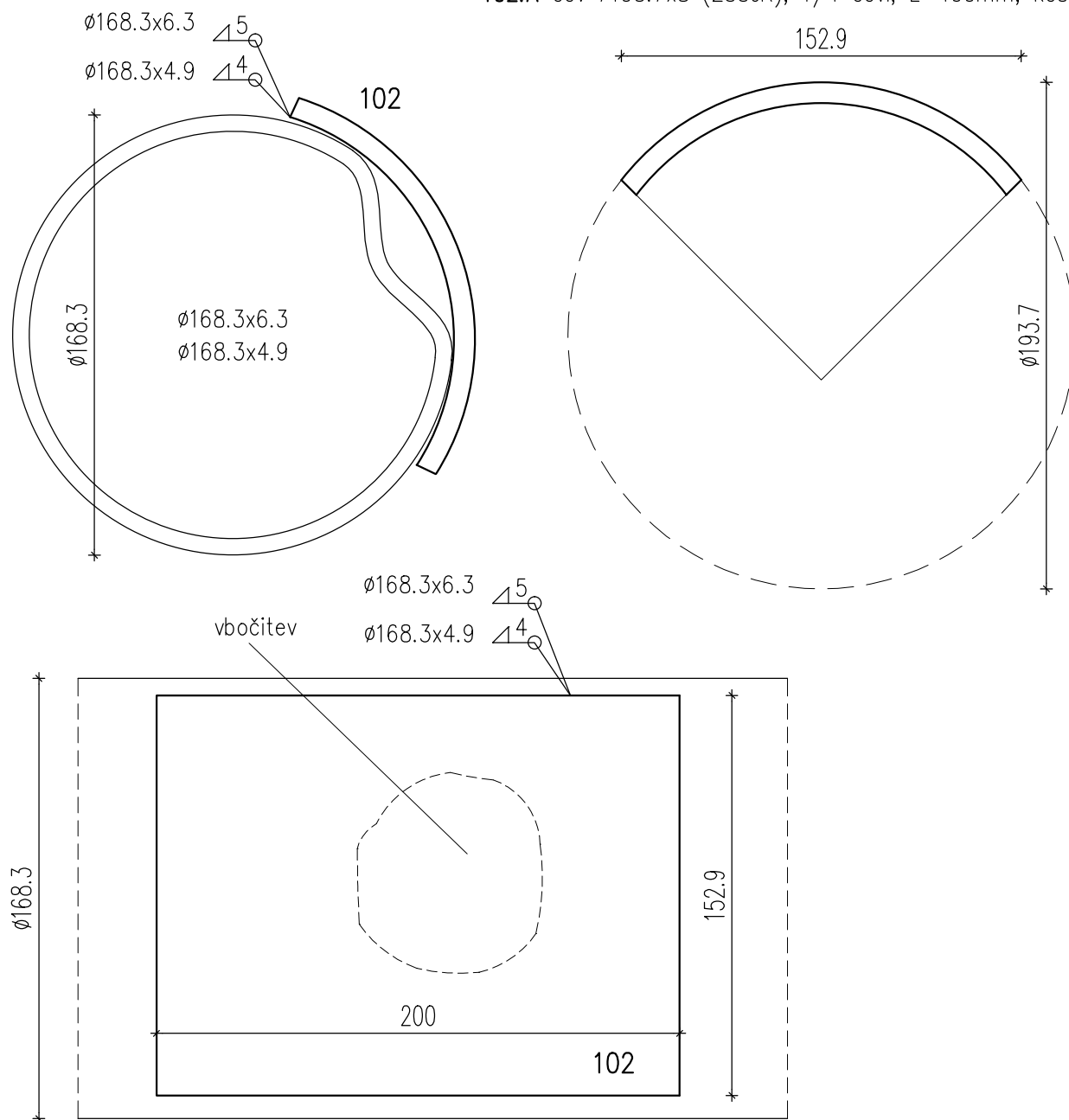
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper		
pooblašteni inženir: obdelali: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A1</b>		
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019	merilo: 1:2.5	list št.: TH1-4

## DETAJL – A2:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\phi 168.3 \times 4.9$  ali  $\phi 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\phi 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$  oziroma  $a=5\text{mm}$ ).

102 cev  $\phi 193.7 \times 8$  (235JR),  $1/4$  cevi,  $L=200\text{mm}$ , kos 29  
 102.A cev  $\phi 193.7 \times 8$  (235JR),  $1/4$  cevi,  $L=400\text{mm}$ , kos 10



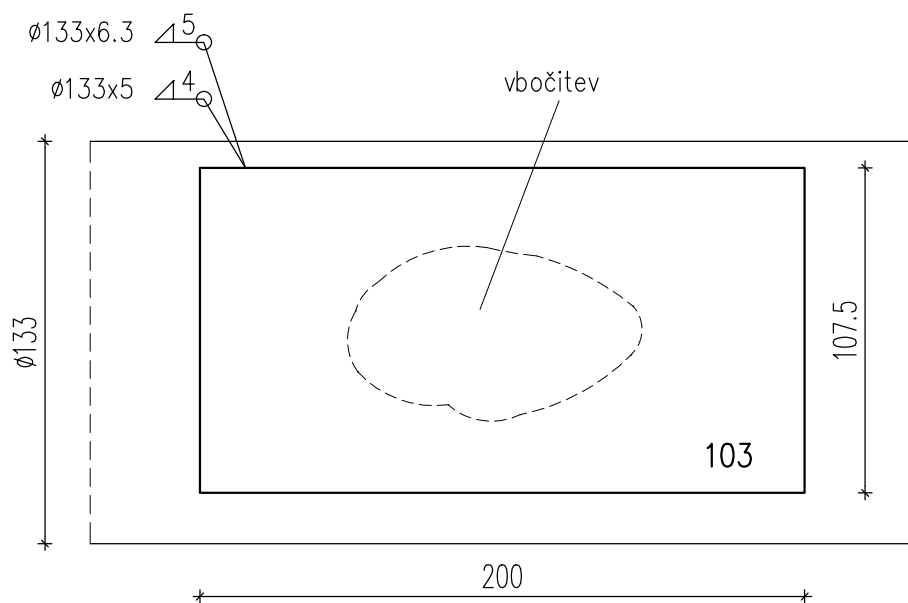
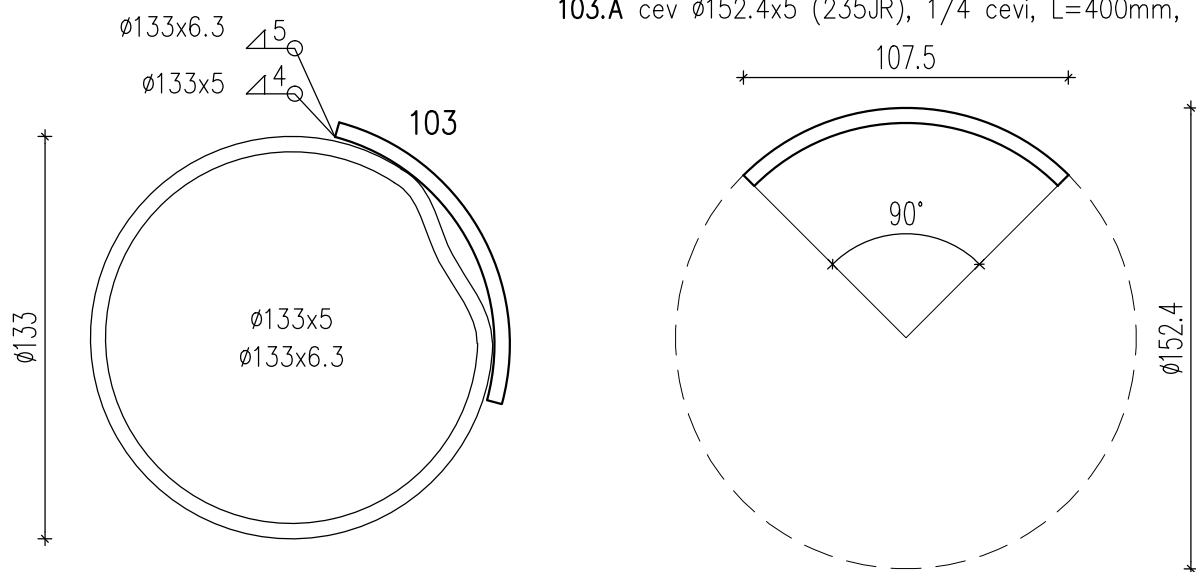
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A2</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH1-5

## DETAJL – A3:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\phi 133 \times 5$  ali  $\phi 133 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\phi 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$  oziroma  $a=5\text{mm}$ ).

103 cev  $\phi 152.4 \times 5$  (235JR), 1/4 cevi, L=200mm, kos 57  
 103.A cev  $\phi 152.4 \times 5$  (235JR), 1/4 cevi, L=400mm, kos 20



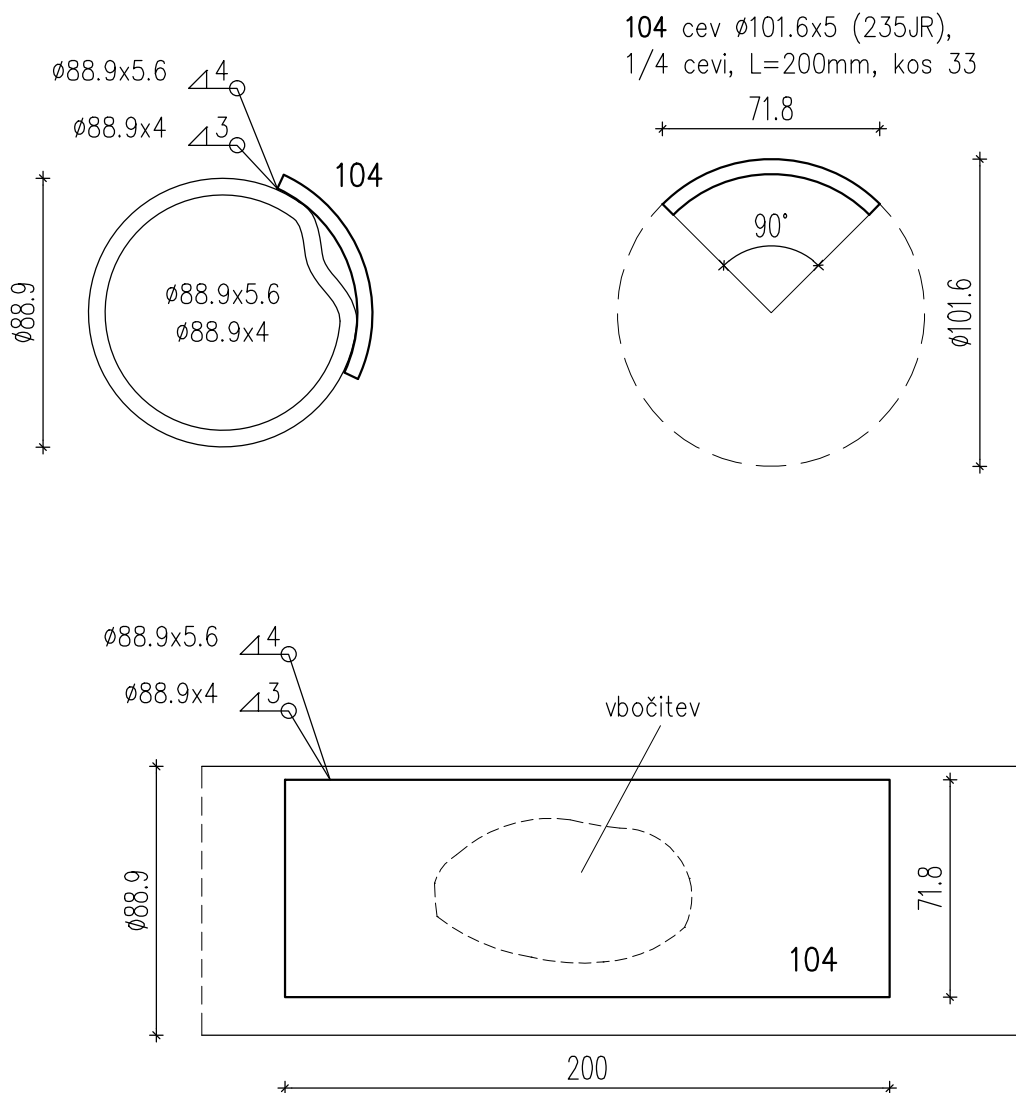
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A3</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH1-6



## DETAJL – A4:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  ali  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$  oziroma  $a=4\text{mm}$ ).



PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

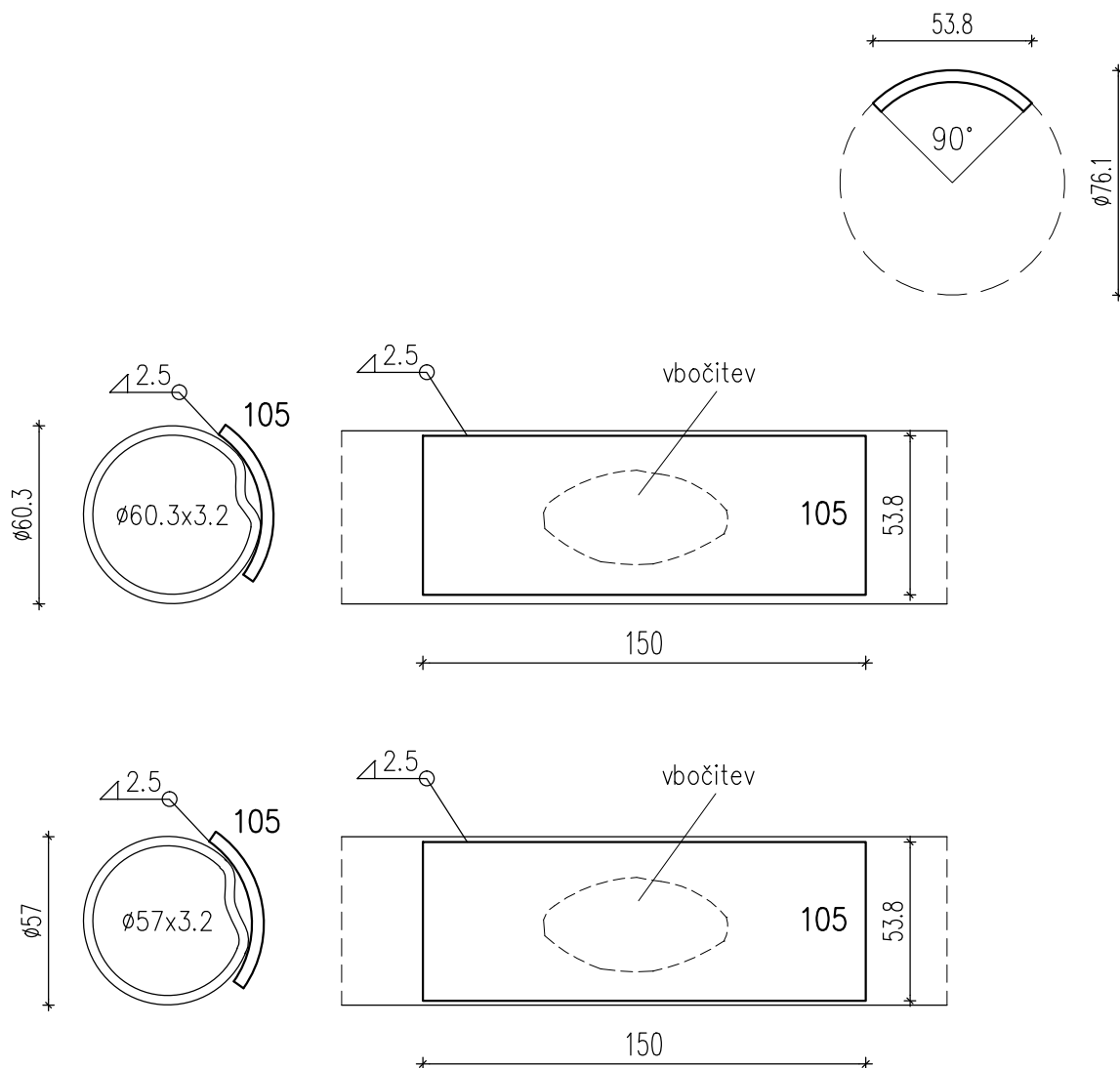
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A4</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH1-7



## DETAJL – A5:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  ali  $\varnothing 57 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $\alpha=2.5\text{mm}$ ).

105 cev  $\varnothing 76.1 \times 4$  (235JR),  
1/4 cevi, L=150mm, kos 10



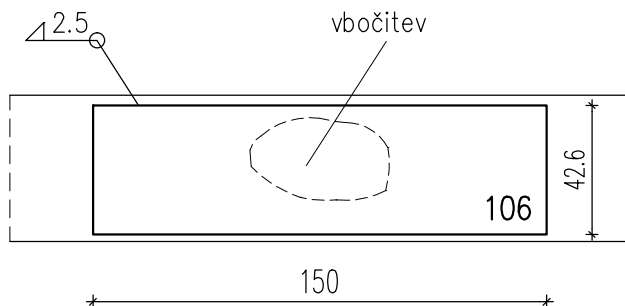
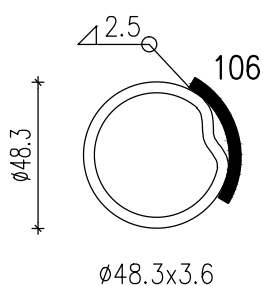
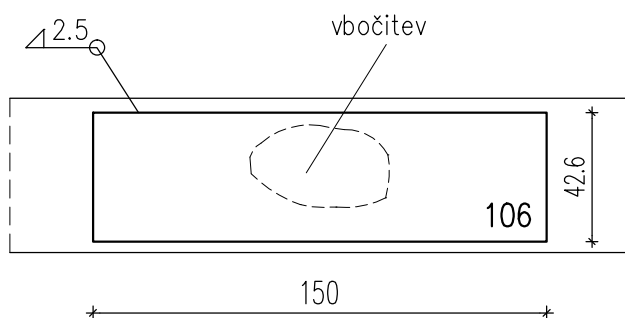
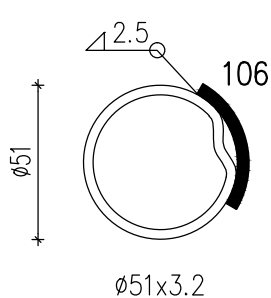
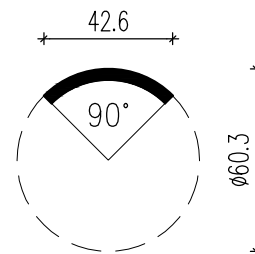
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A5</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH1-8

## DETAJL – A6:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 51 \times 3.2$  ali  $\varnothing 48.3 \times 3.6$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 60.3 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ).

106 cev  $\varnothing 60.3 \times 4$  (235JR),  
1/4 cevi, L=150mm, kos 1



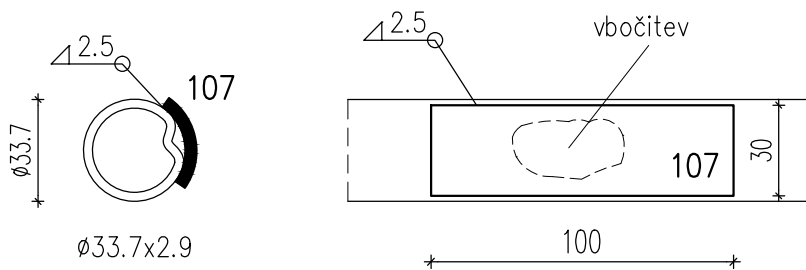
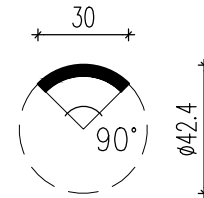
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A6</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH1-9

## DETAJL – A7:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR), L=100mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $\alpha=2.5$ mm).

107 cev  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (235JR),  
1/4 cevi, L=100mm, kos 1

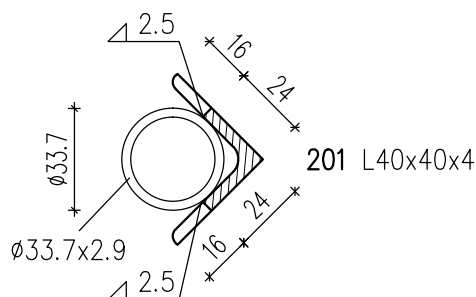
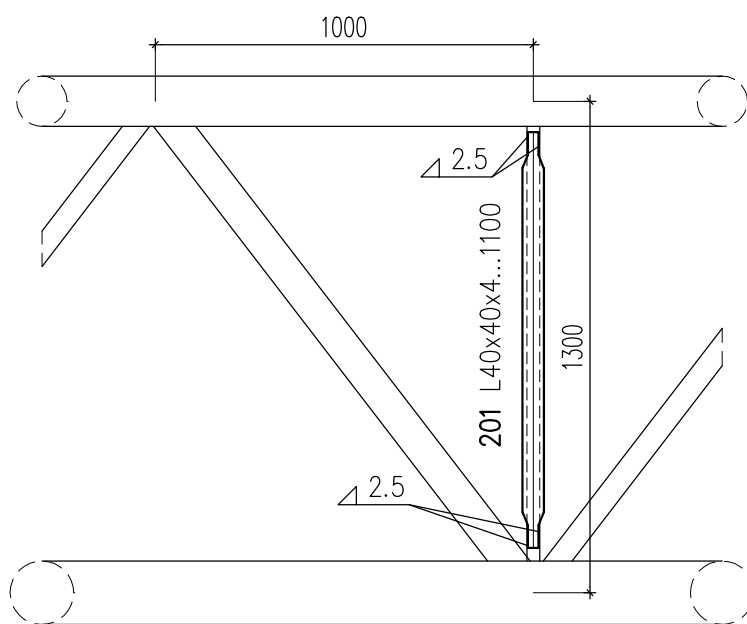
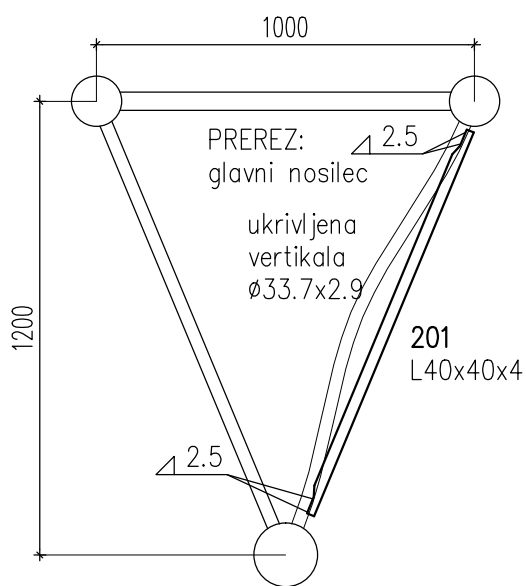


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

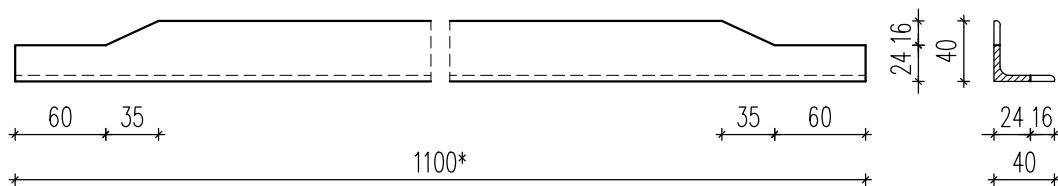
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper		
pooblaščen inženir: obdelali: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A7</b>		
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019	merilo: 1:2.5	list št.: TH1-10

# DETAJL – B1:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).



201 L40x40x4 (S235JR)  
L=1100mm, kos 20

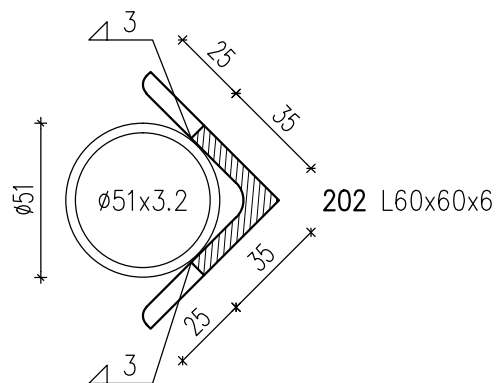
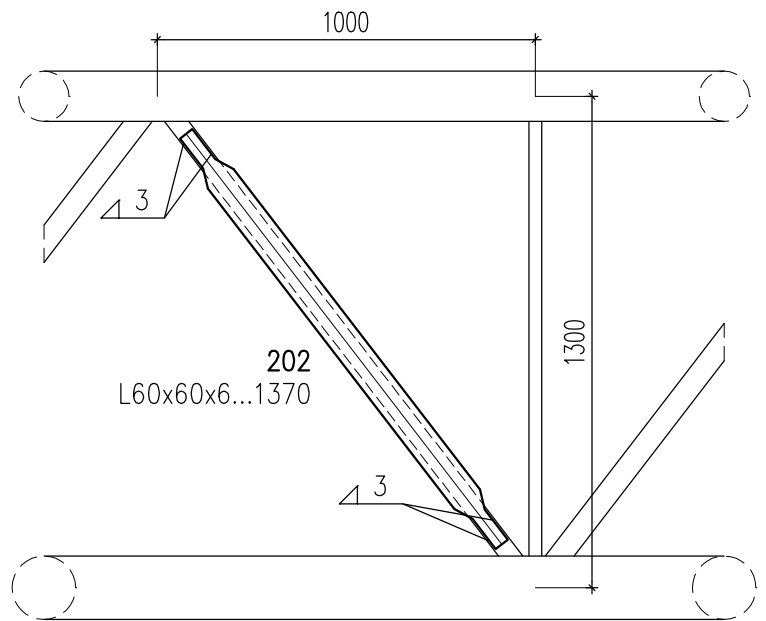
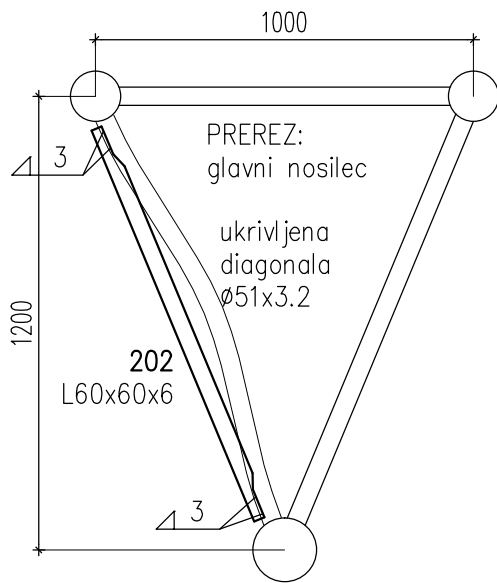


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

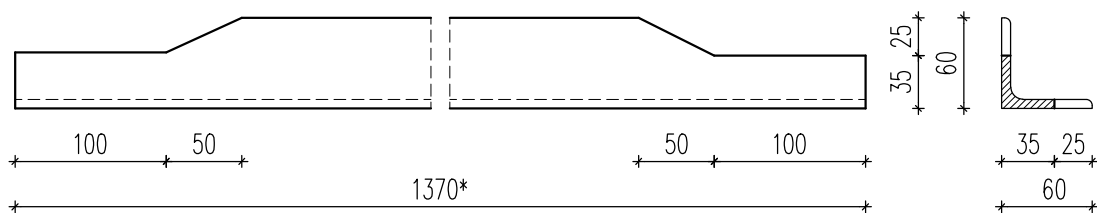
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B1</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH1-11

## DETAJL – B2:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



202 L60x60x6 (S235JR)  
L=1370mm, kos 3

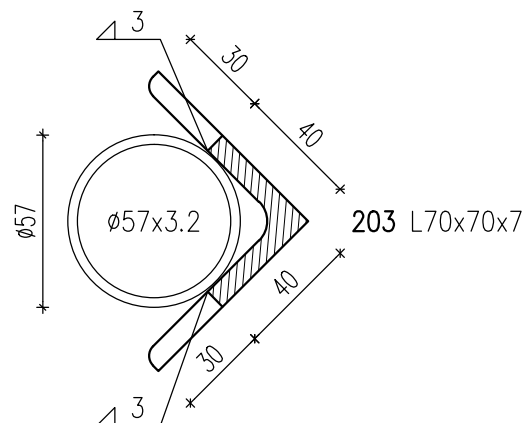
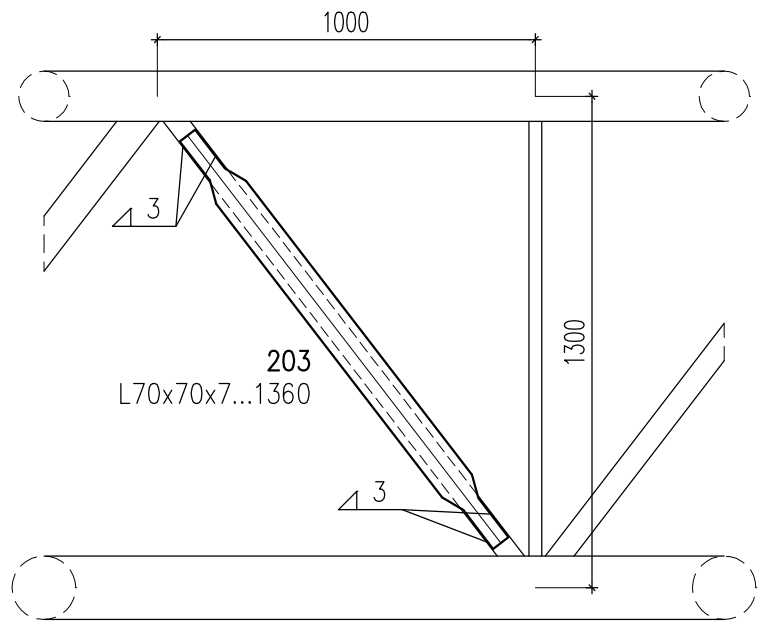
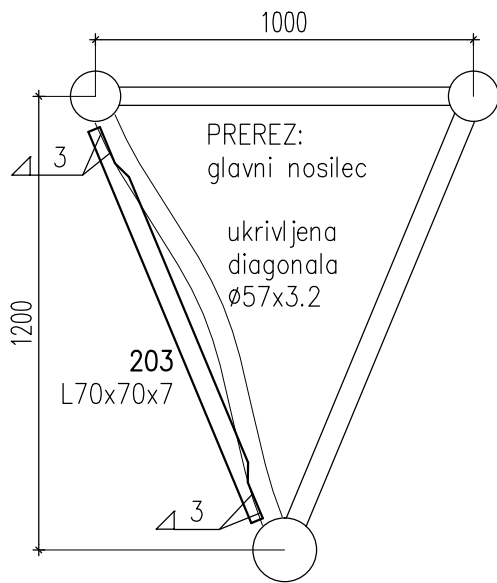


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

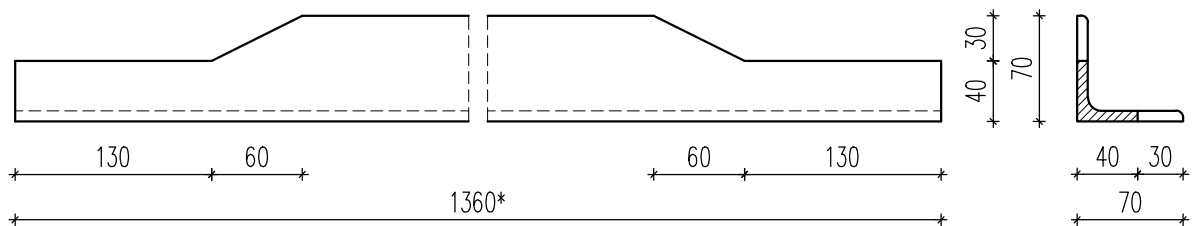
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B2</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH1-12

# DETAJL – B3:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



203 L70x70x7 (S235JR)  
L=1360mm, kos 5



PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

**DETAJL – B3**

št. načrta: P-30829

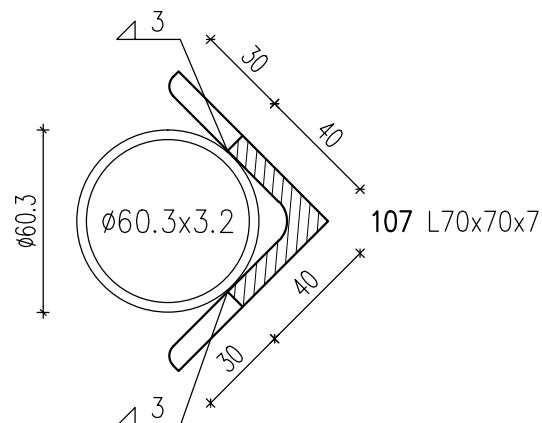
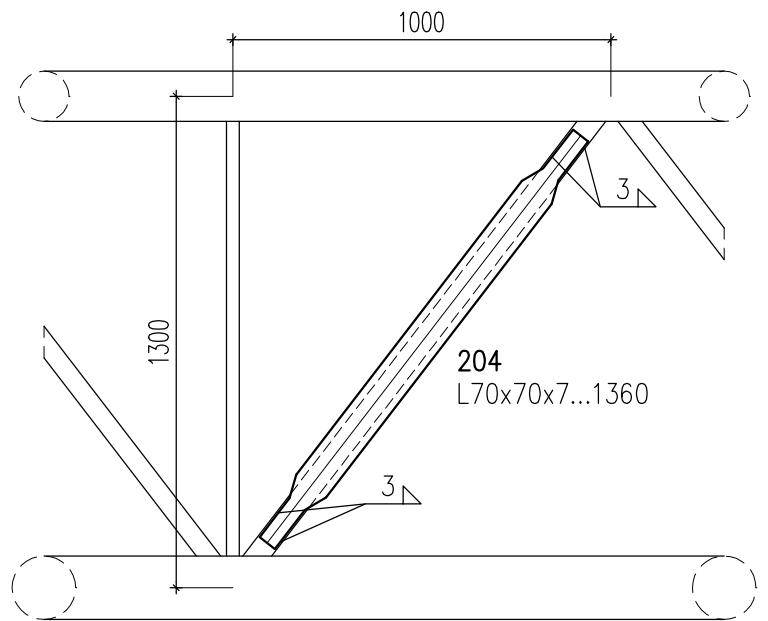
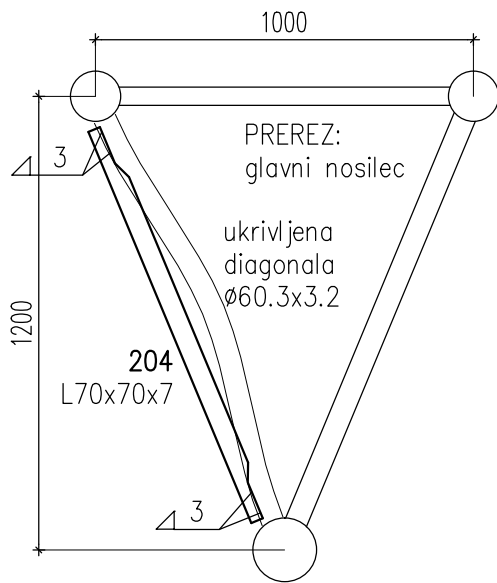
datum: avgust 2019

merilo: 1:20 1:5 1:2.5

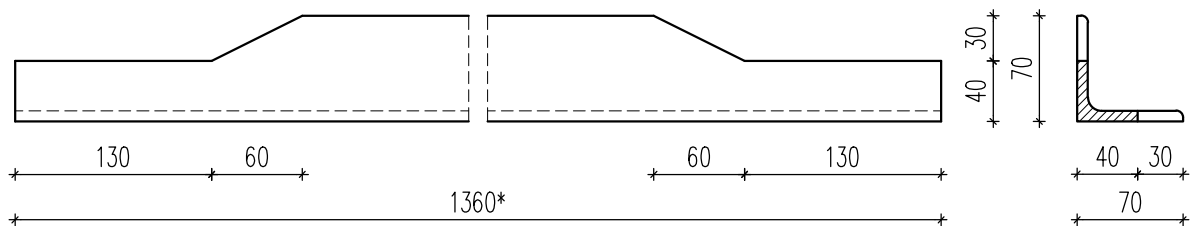
list št.: TH1-13

# DETAJL – B4:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



204 L70x70x7 (S235JR)  
L=1360mm, kos 12

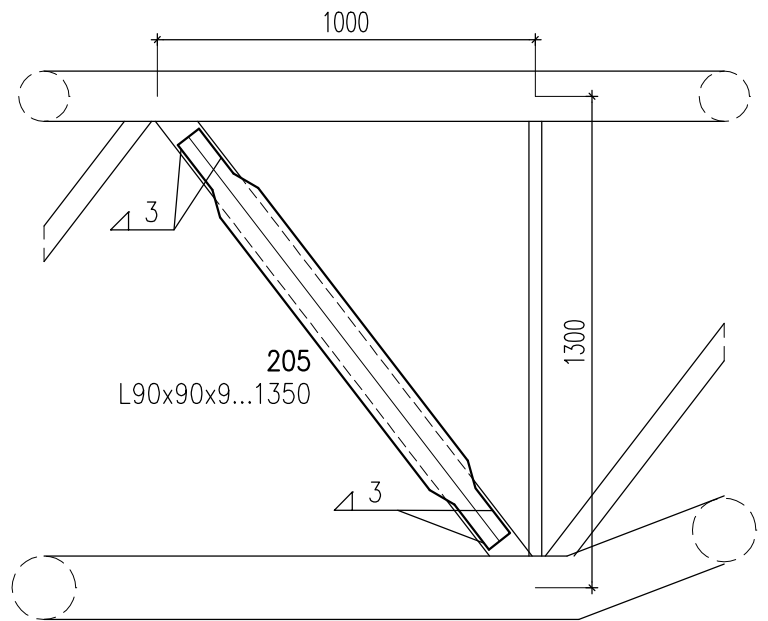
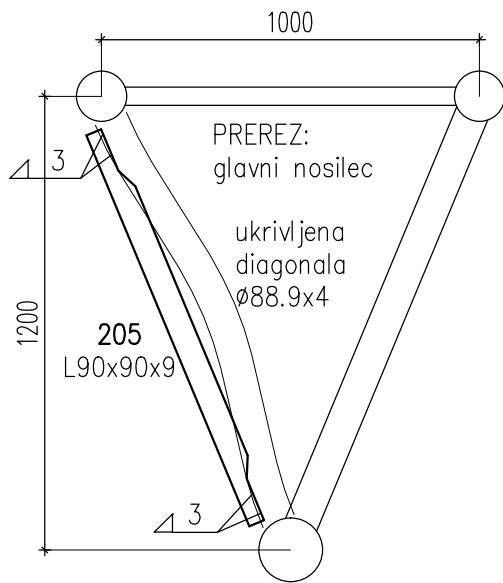


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

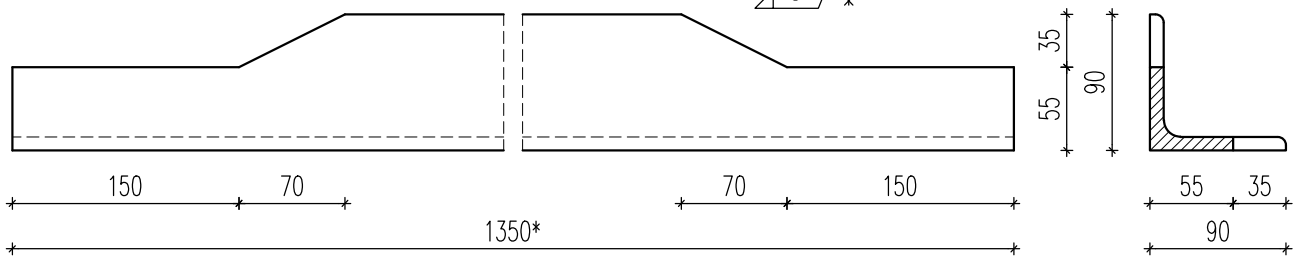
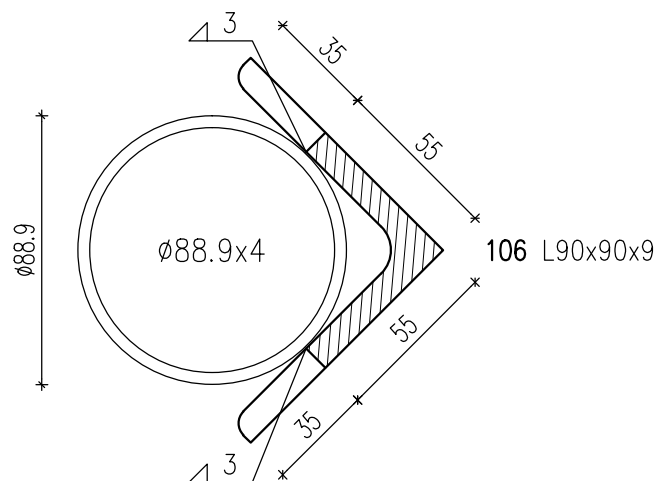
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B4</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH1-14

# DETAJL – B5:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



205 L90x90x9 (S235JR)  
L=1350mm, kos 22



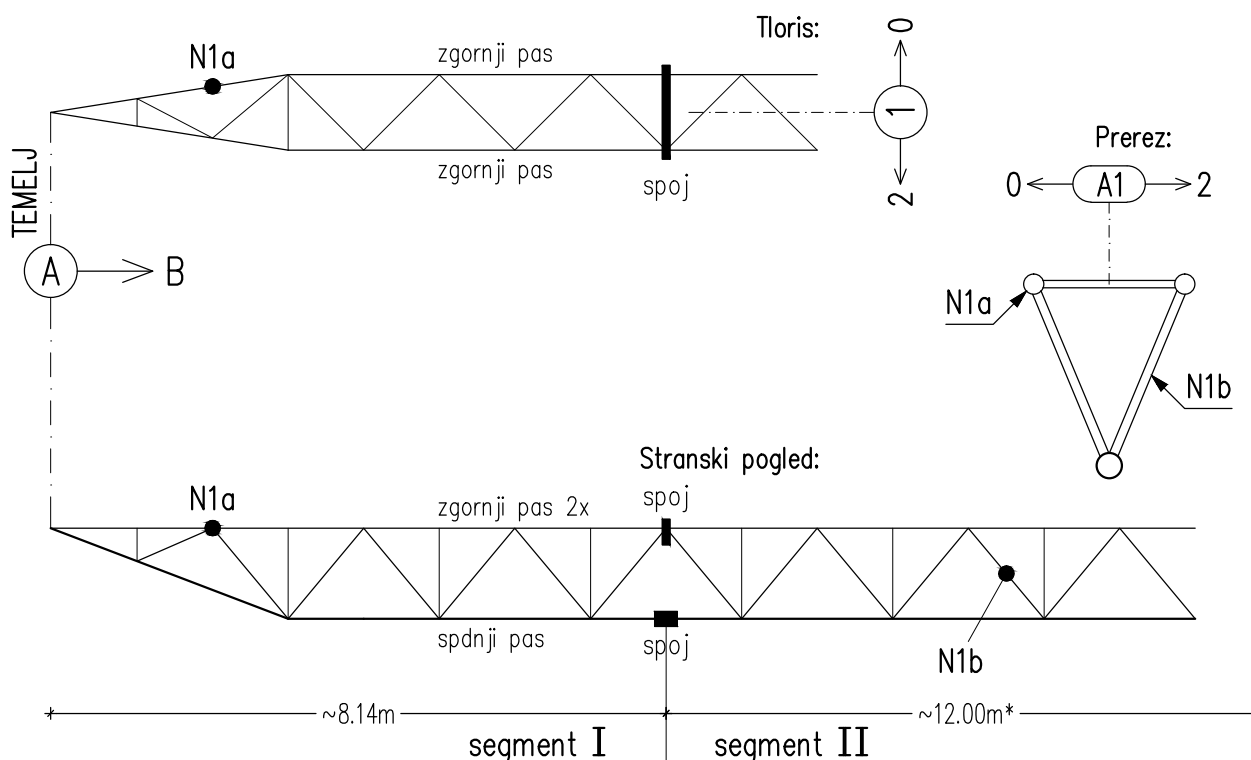
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B5</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH1-15



**N1: TH1 – glavni nosilec v osi A1:**

- a) Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob spoju D1/D2 na strani pregradne stene znotraj hale.  
 b) Diagonala: ukrivljena palica (5. diagonala od spoja segmentov I–II proti osi 2)



**Popravilo N1a:**

Ob izrez cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
 Glej detajl A1.

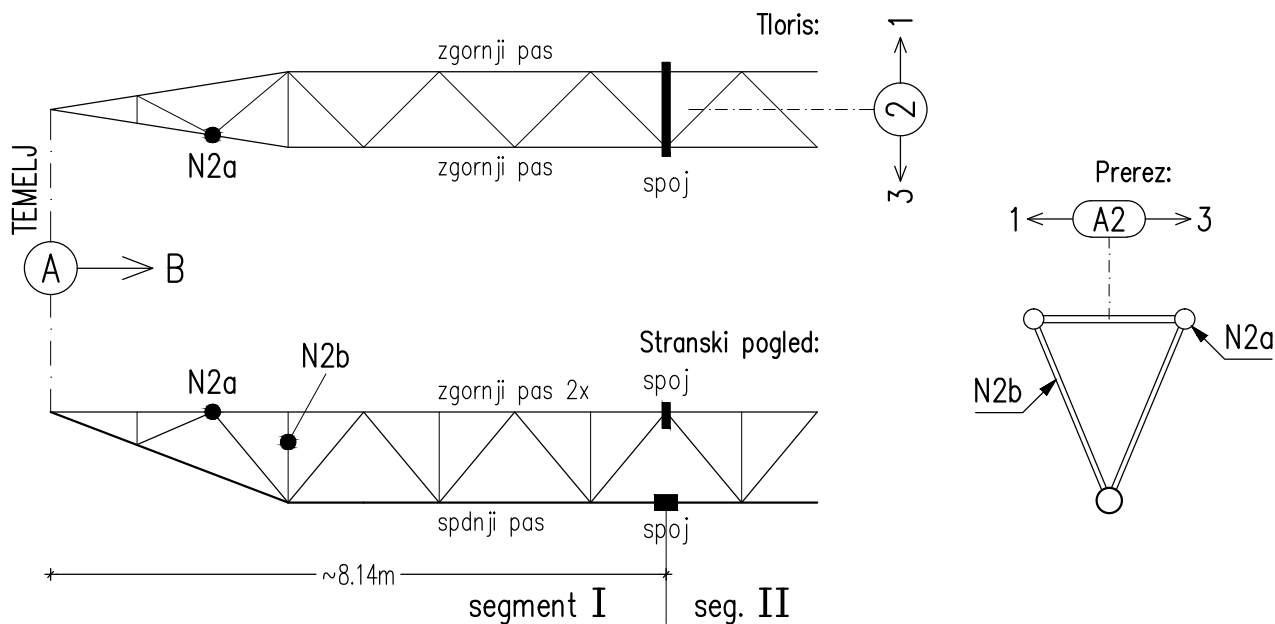
**Popravilo N1b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L60 \times 60 \times 6$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
 Glej detajl B2.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N1-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-16</b>

## N2: TH1 – glavni nosilec v osi A2:

- Zgornji pas: vbočena cev (ob spoju diagonal D1/D2 proti osi 3)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 1)



### Popravilo N2a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

### Popravilo N2b:

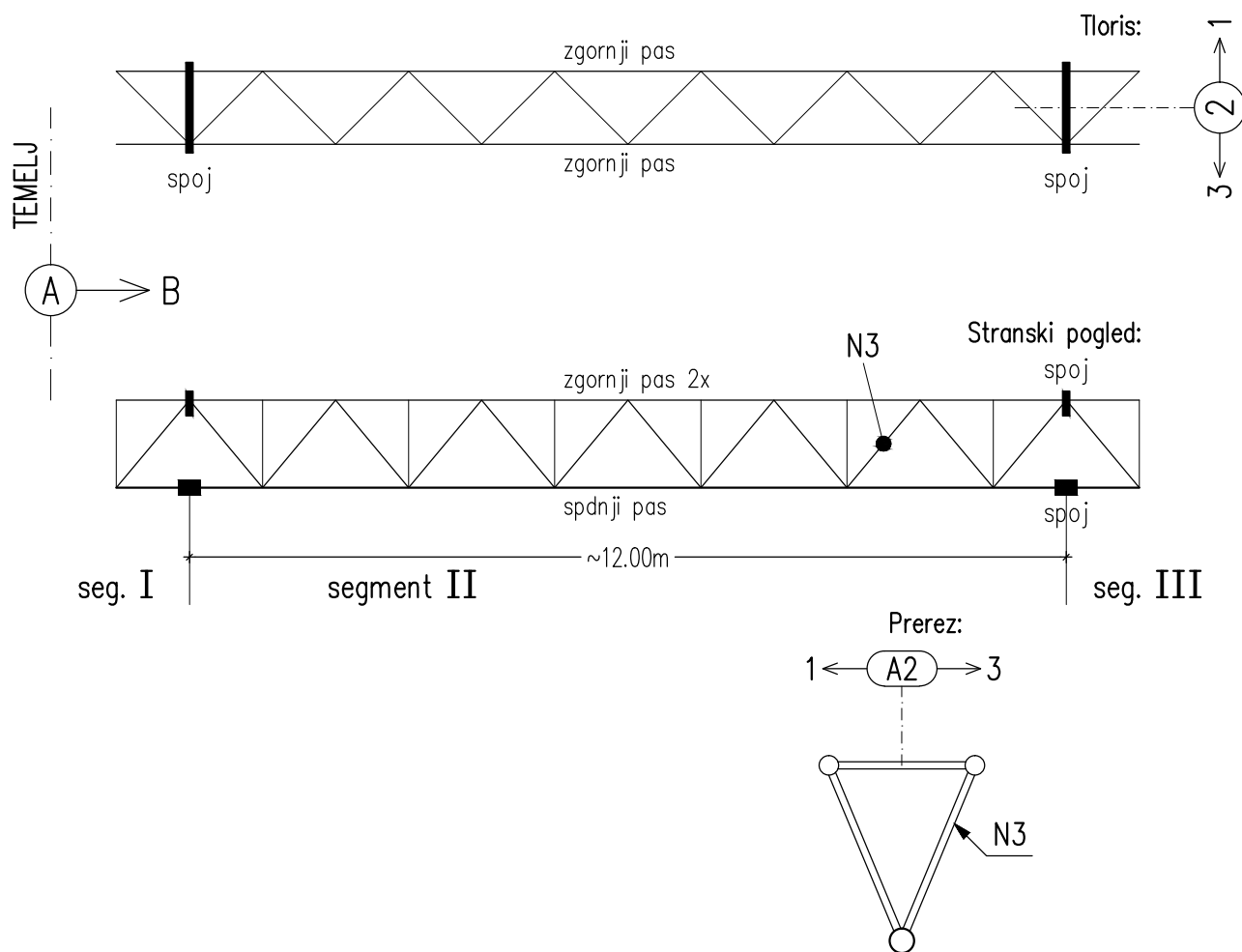
Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).

Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N2-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-17

### N3: TH1 – glavni nosilec v osi A2:

Diagonala: ukrivljena palica (10. diagonala od spoja segmentov I–II proti osi 3)



### Popravilo N3:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
 Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodbe N3**

št. načrta: P-30829

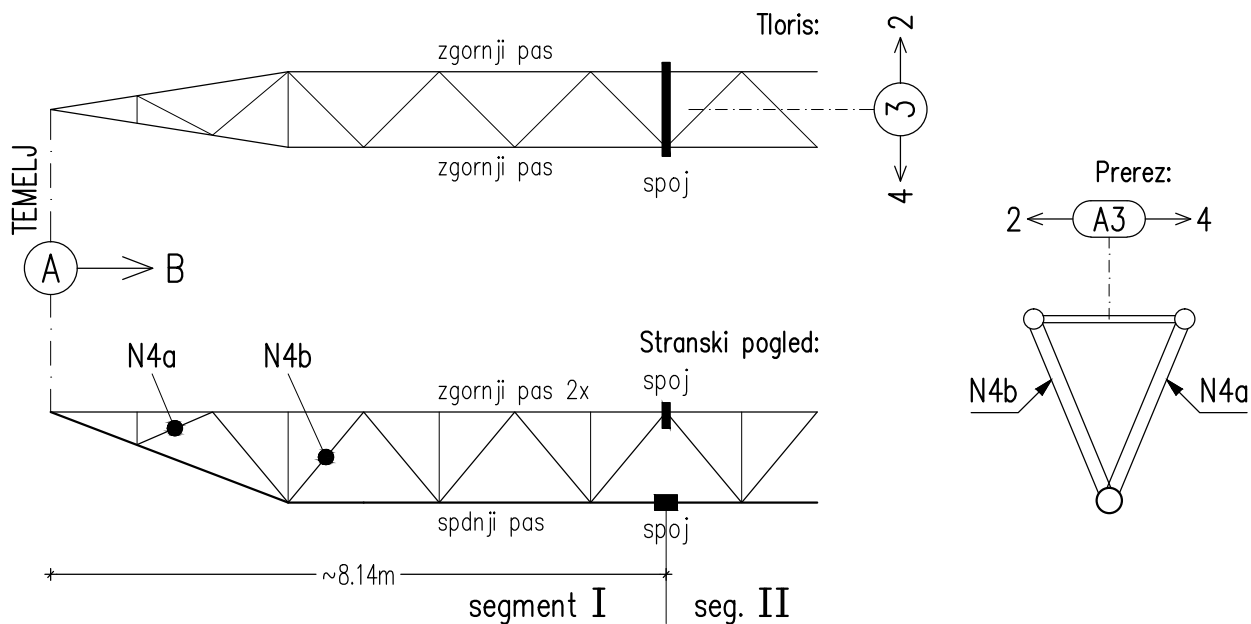
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-18

N4: TH1 – glavni nosilec v osi A3:

- a) Diagonala: vbočena cev (1. diagonala od temelja proti osi 4)  
 b) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 2)



**Popravilo N4a in N4b:**

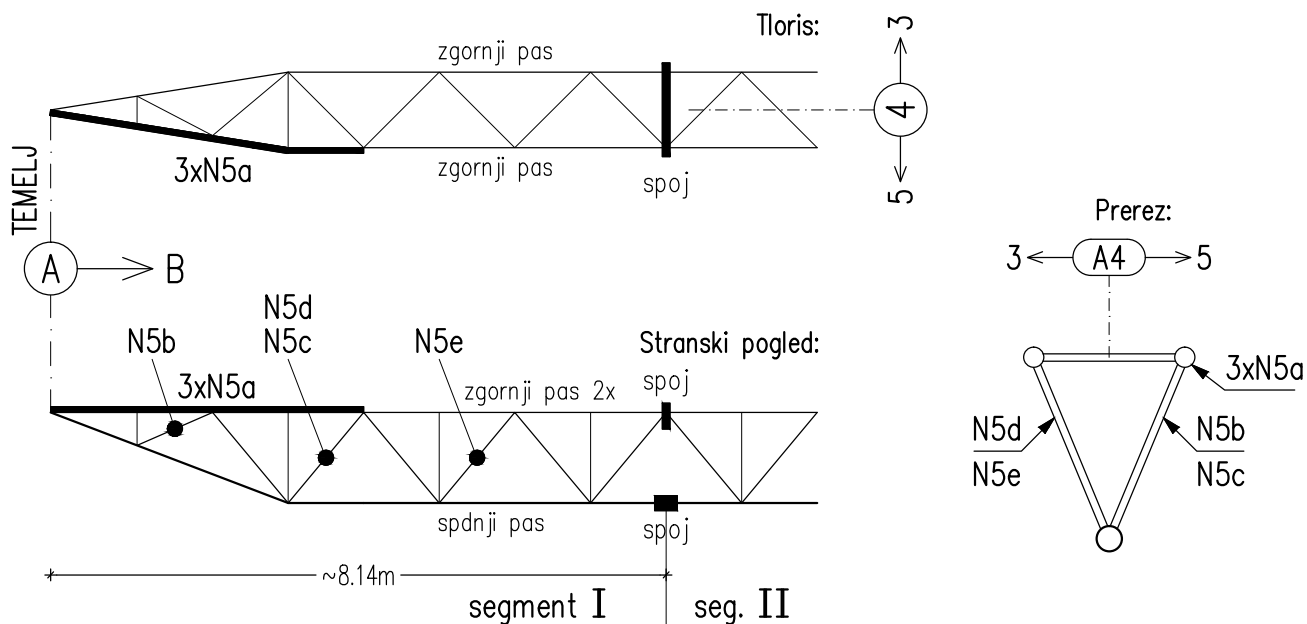
Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  in  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (N4a:  $a=4\text{mm}$  in N4b:  $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N4-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-19

## N5: TH1 – glavni nosilec v osi A4:

- Zgornji pas: 3x vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D3/D4 proti osi 5)
- Diagonala: vbočena cev (1. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 3)
- Diagonala: ukrivljena palica (5. diagonala od temelja proti osi 3)



### Popravilo 3xN5a:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

### Popravilo N5b in N5c:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  in  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (N5b:  $a=4\text{mm}$  in N5c:  $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A4.

### Popravilo N5d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B5.

### Popravilo N5e:

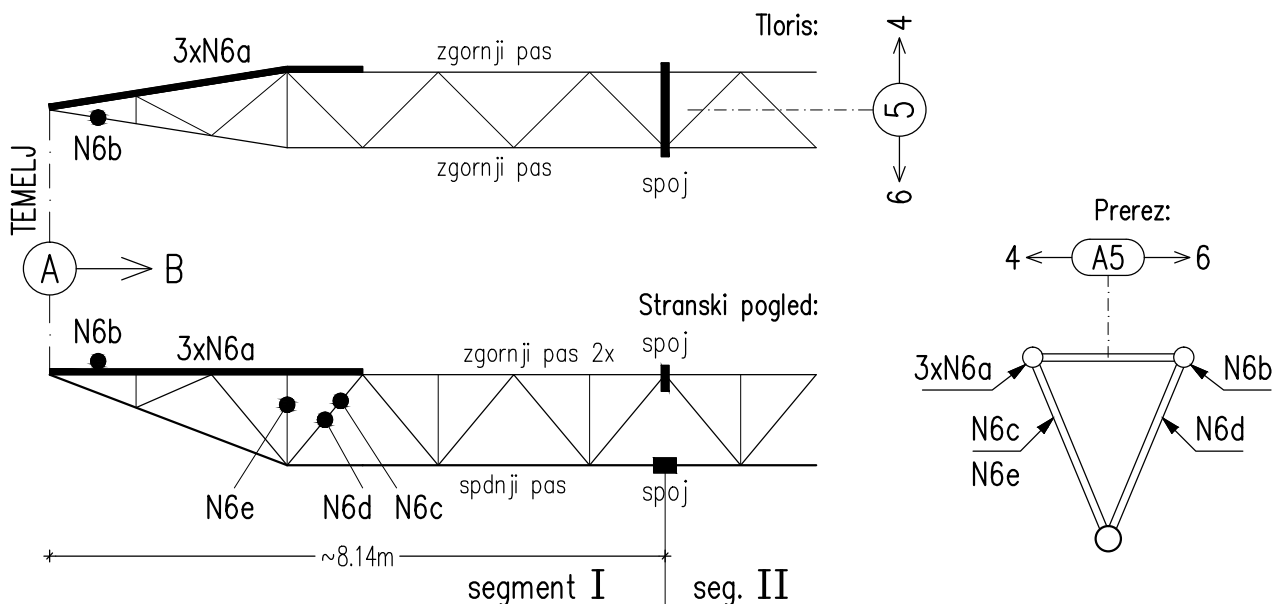
Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N5-a,b,c,d,e</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-20

## N6: TH1 – glavni nosilec v osi A5:

- Zgornji pas: 3x vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D3/D4 proti osi 4)
- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja diagonale D1 proti osi 6)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 4)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 6)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 4)



### Popravilo 3xN6a in N6b:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

### Popravilo N6c in N6d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A4.

### Popravilo N6e:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).

Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb N6-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

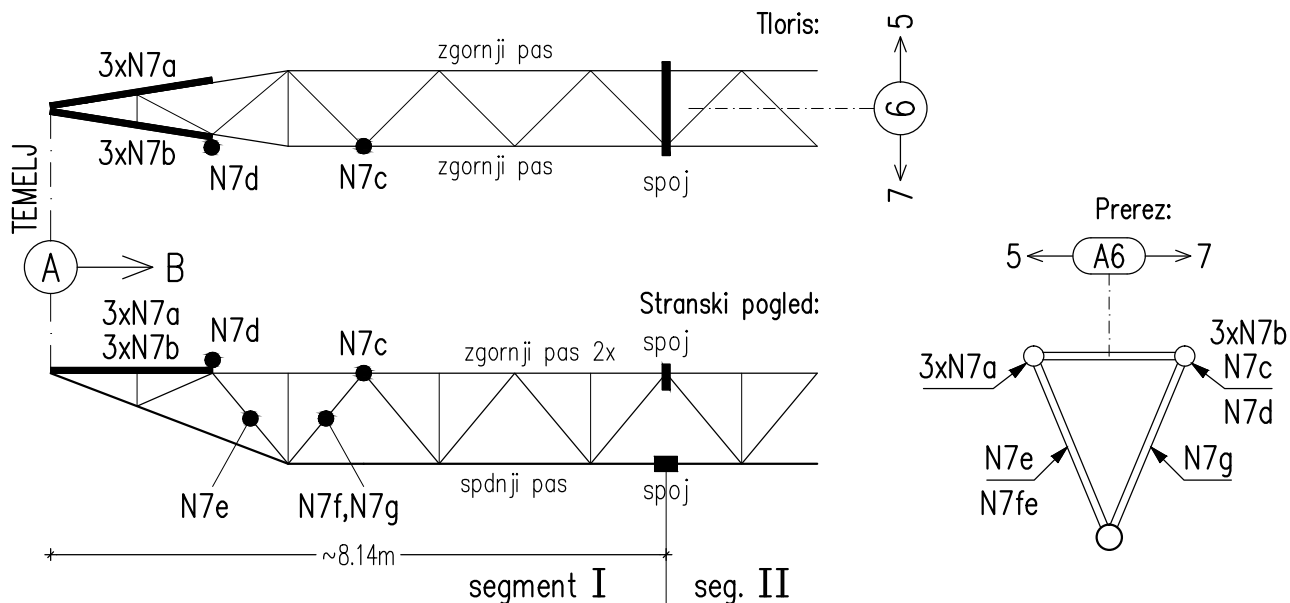
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-21

## N7: TH1 – glavni nosilec v osi A6:

- Zgornji pas: večkrat vbočena cev (od temelja do spoja diagonale D1 proti osi 5)
- Zgornji pas: večkrat vbočena cev (od temelja do spoja diagonale D1 proti osi 7)
- Zgornji pas: vbočena cev (ob spoju diagonal D3/D4 proti osi 7)
- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob spoju D1/D2 proti osi 7
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 7)



### Popravilo 3xN7a, 3xN7b in N7c:

Na poškodbe (7x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 7x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

### Popravilo N7d:

Ob izrez cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A1.

### Popravilo N7e:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B4.

### Popravilo N7f in N7g:

2x ukrivljeni diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B5.

projektant:

IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

LUKA KOPER, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N7-a,b,c,d,e,f,g

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-22

### Popravilo N8a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo N8b:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

### Popravilo N8c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 57 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm).

Glej detajl A5.

### Popravilo N8d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 51 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 60.3 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm).

Glej detajl A6.

### Popravilo N8e:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm).

Glej detajl B1.

### Popravilo N8f:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B4.

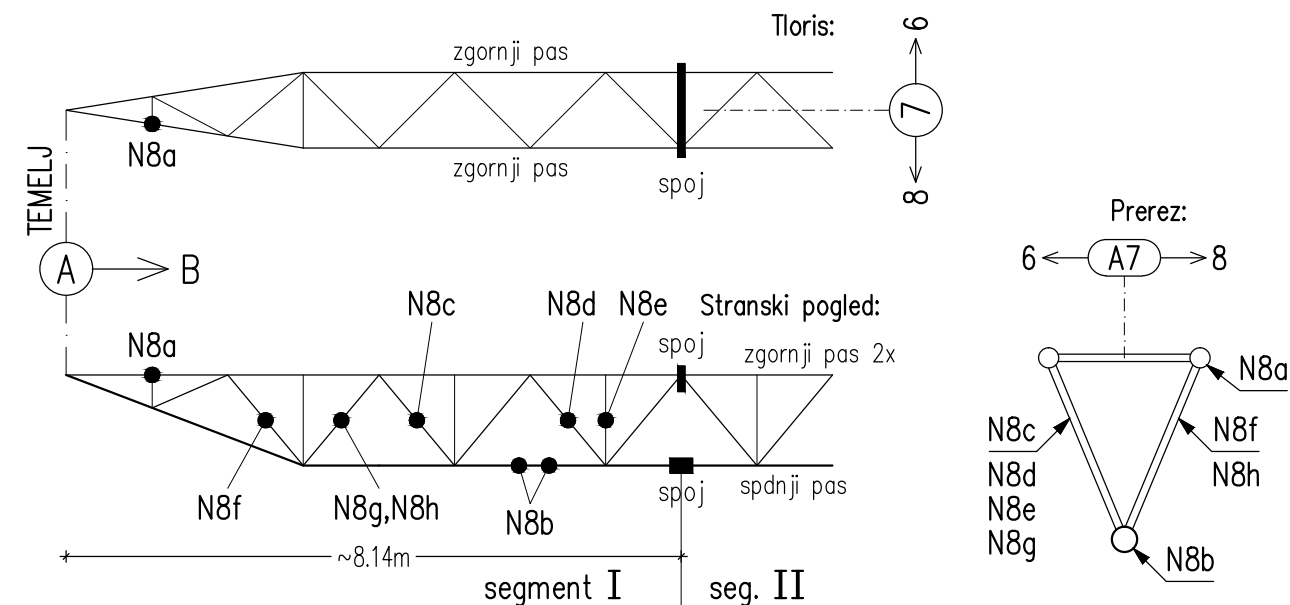
### Popravilo N8g in N8h:

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B5.

### N8: TH1 – glavni nosilec v osi A7:

- Zgornji pas: vbočena cev (ob spoju vertikala–diagonala V1/D1 proti osi 8)
- Spodnji pas: 2x vbočena cev (v območju med diagonalama D5/D6)
- Diagonala: vbočena cev (4. diagonala od temelja proti osi 6)
- Diagonala: vbočena cev (6. diagonala od temelja proti osi 6)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 6)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 6)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 8)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N8-a,b,c,d,e,f,g,h**

št. načrta: **P-30829**

datum: avgust 2019

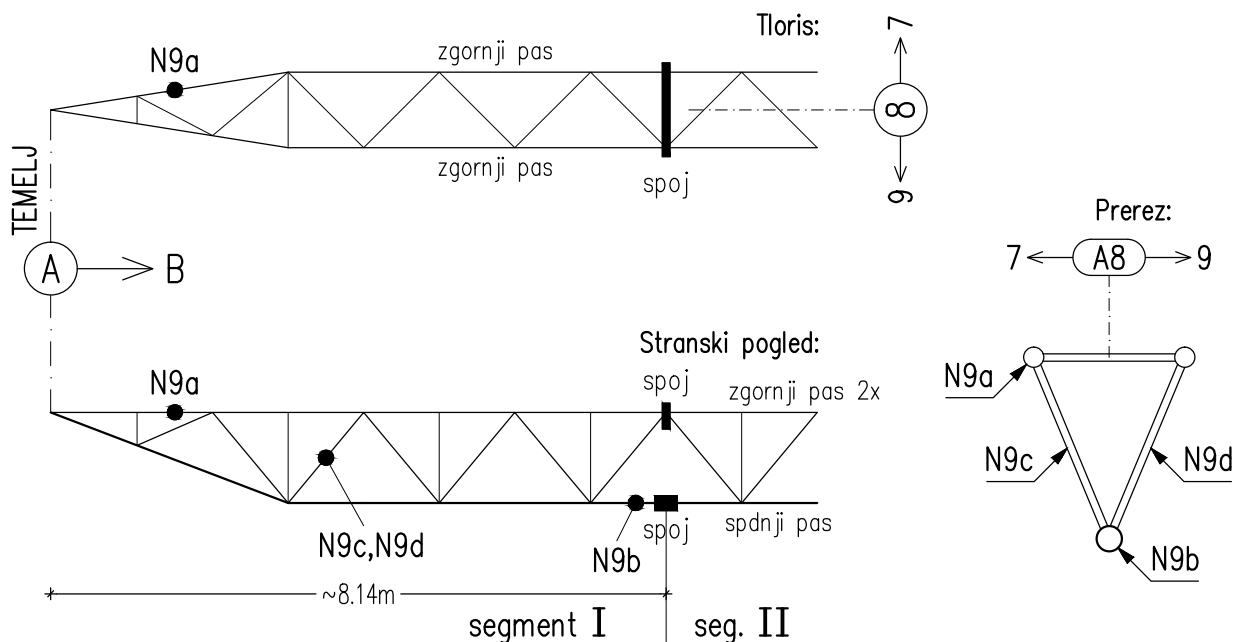
merilo: 1:100 1:50

list št.: **TH1-23**



**N9: TH1 – glavni nosilec v osi A8:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (med vertikalo V1 in diagonalo D1 proti osi 7)
- b) Spodnji pas: vbočena cev (pri vijačenem spoju med segmentoma I–II)
- c) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 7)
- d) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 9)



**Popravilo N9a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

**Popravilo N9b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

**Popravilo N9c in N9d:**

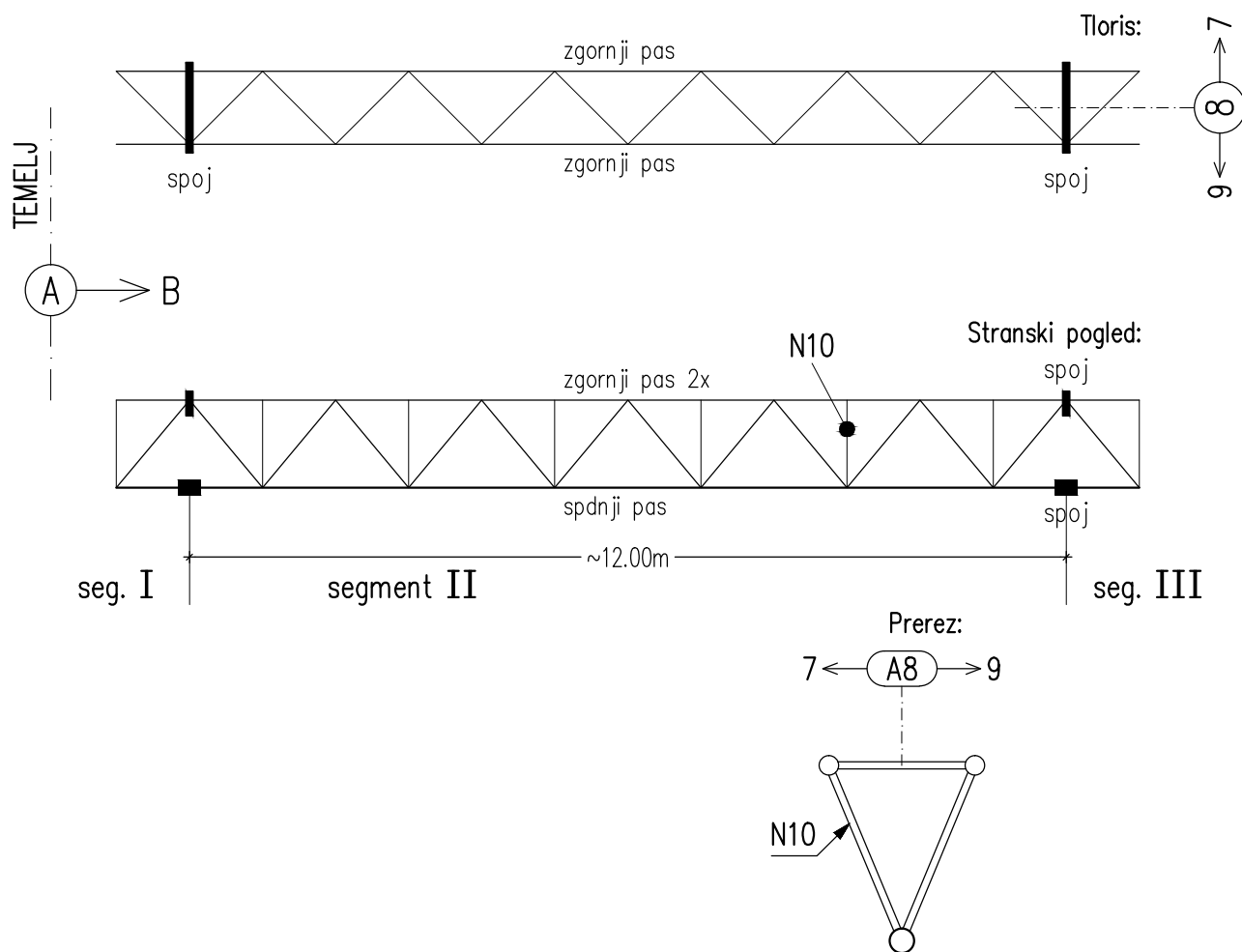
Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm).

Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N9-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-24</b>

N10: TH1 – glavni nosilec v osi A8:

Vertikala: ukrivljena palica (5. vertikala na segmentu-II proti osi 7)



### Popravilo N2b:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe N10**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-25

### Popravilo N11a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo N11b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

### Popravilo N11c in N11e, N11f:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  in  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (N11c: a=4mm in N11e, N11f: a=3mm).

Glej detajl A4.

### Popravilo N11d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=2.5mm).

Glej detajl A5.

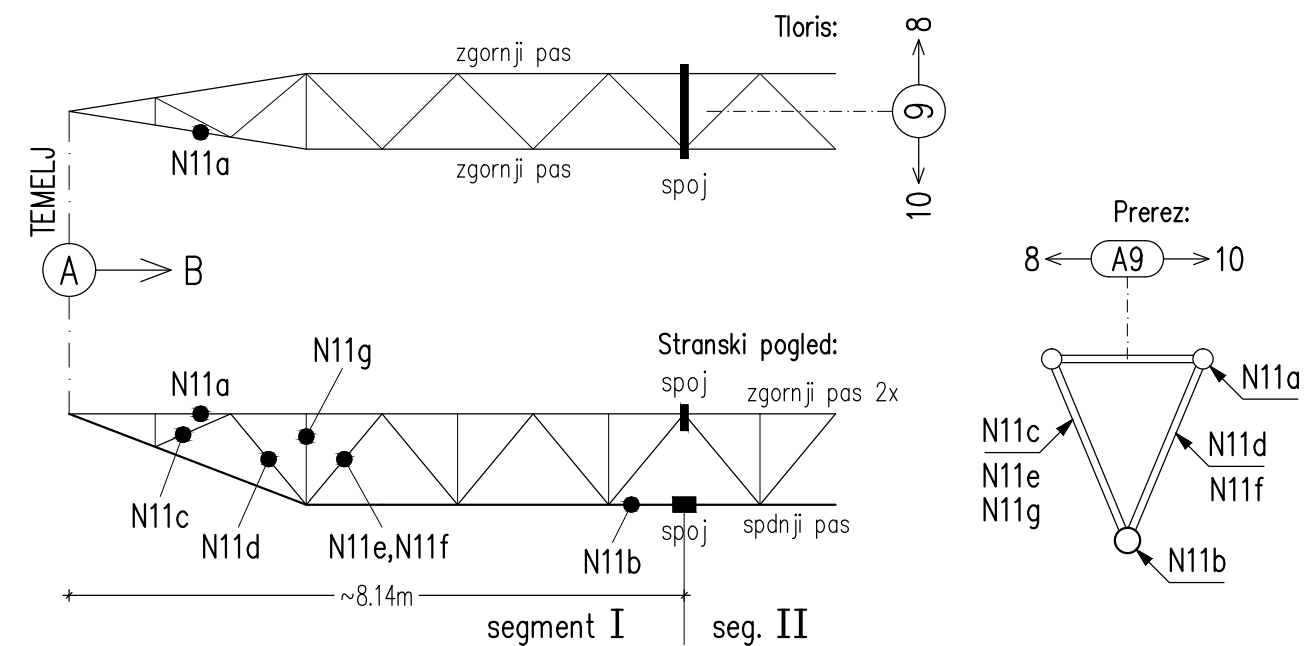
### Popravilo N11g:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm).

Glej detajl B1.

### N11: TH1 – glavni nosilec v osi A9:

- Zgornji pas: vbočena cev (pred spojem diagonal D1/D2 proti osi 10)
- Spodnji pas: vbočena cev (za spojem diagonal D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (1. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 10)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 10)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 8)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N11-a,b,c,d,e,f,g**

št. načrta: P-30829

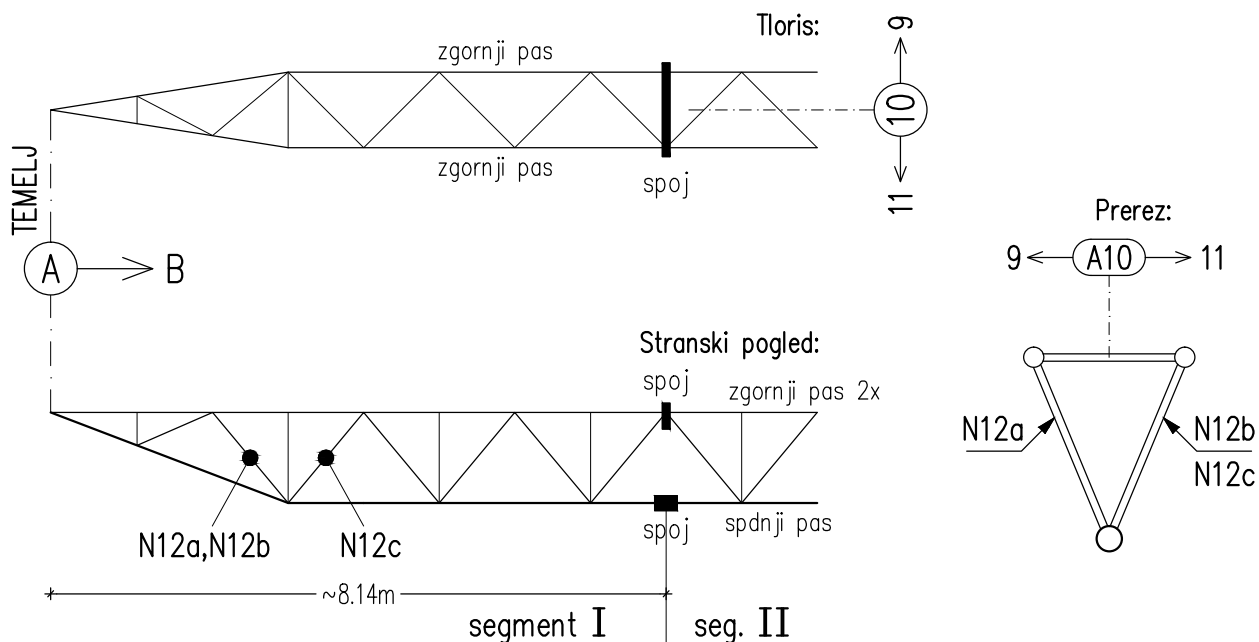
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-26

## N12: TH1 – glavni nosilec v osi A10:

- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 9)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 11)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 11)



### Popravilo N12a, N12b:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ).

Glej detajl A5.

### Popravilo N12c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: **Popravilo poškodb N12-a,b,c**

št. načrta: P-30829

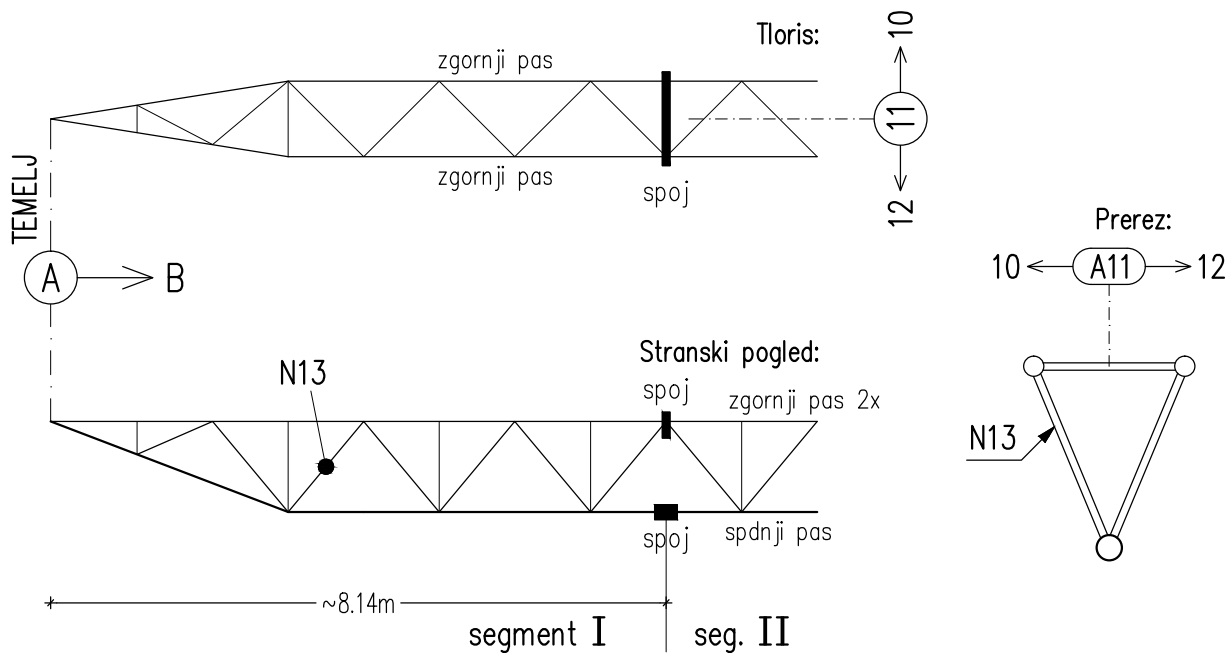
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-27

**N13: TH1 – glavni nosilec v osi A11:**

Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 10)



**Popravilo N13:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodbe N13

št. načrta: P-30829

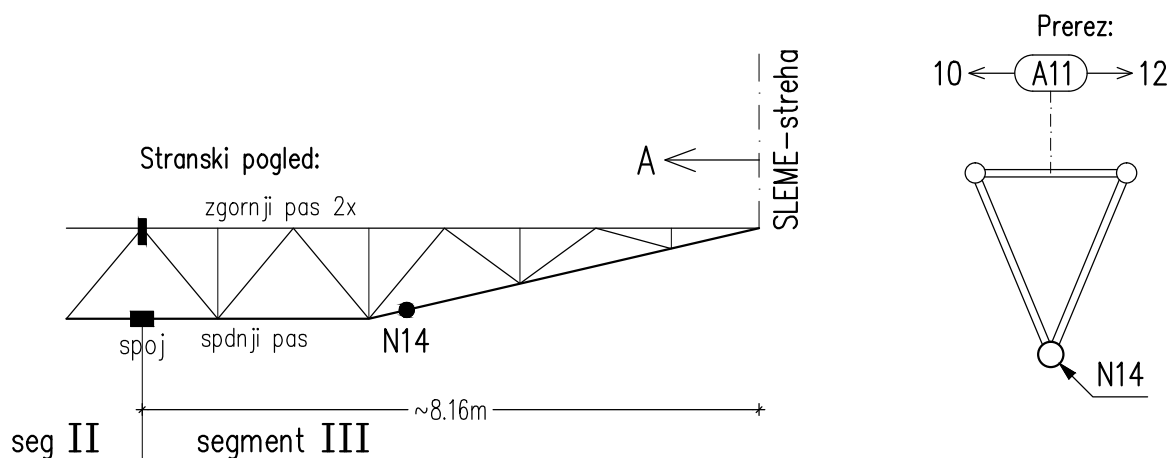
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-28

### N14: TH1 – glavni nosilec v osi A11:

Spodnji pas: izrez cevi na segmentu-III za spojem diagonal D3/D4 (poševni del)



### Popravilo N14:

Na izrez cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ).

Glej detajl A2.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: **Popravilo poškodbe N14**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

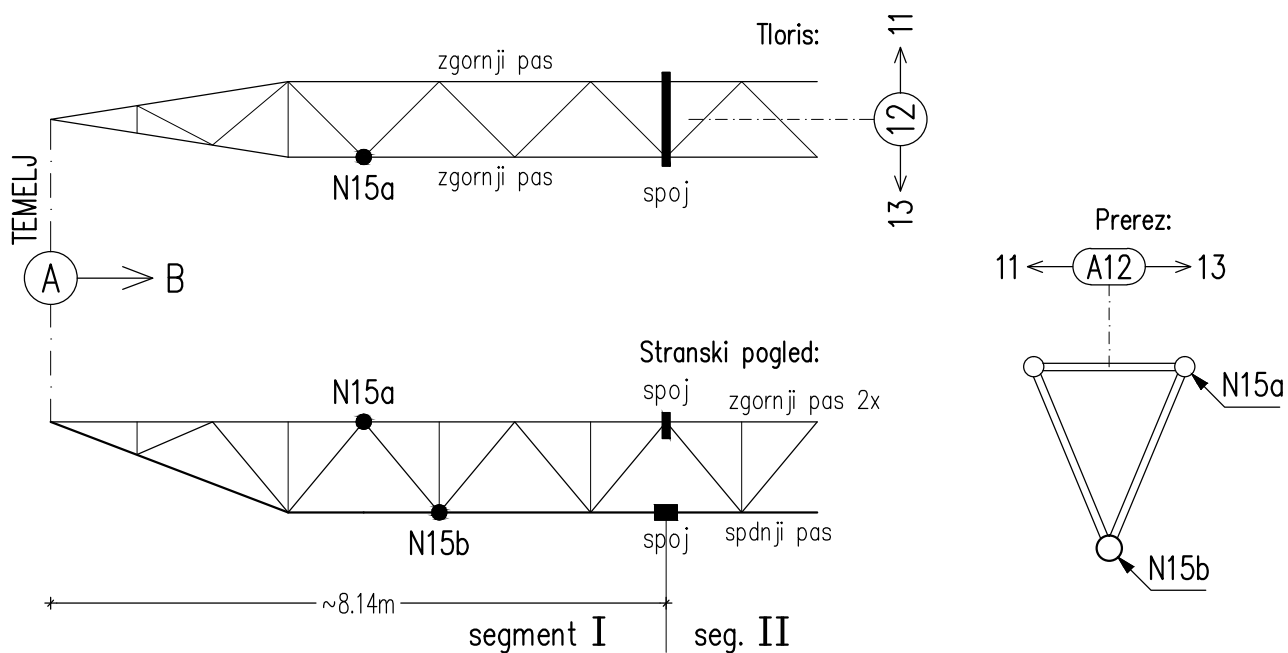
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-29

N15: TH1 – glavni nosilec v osi A12:

a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D3/D4 proti osi 13)

b) Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)



**Popravilo N15a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo N15b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb N15-a,b

št. načrta: P-30829

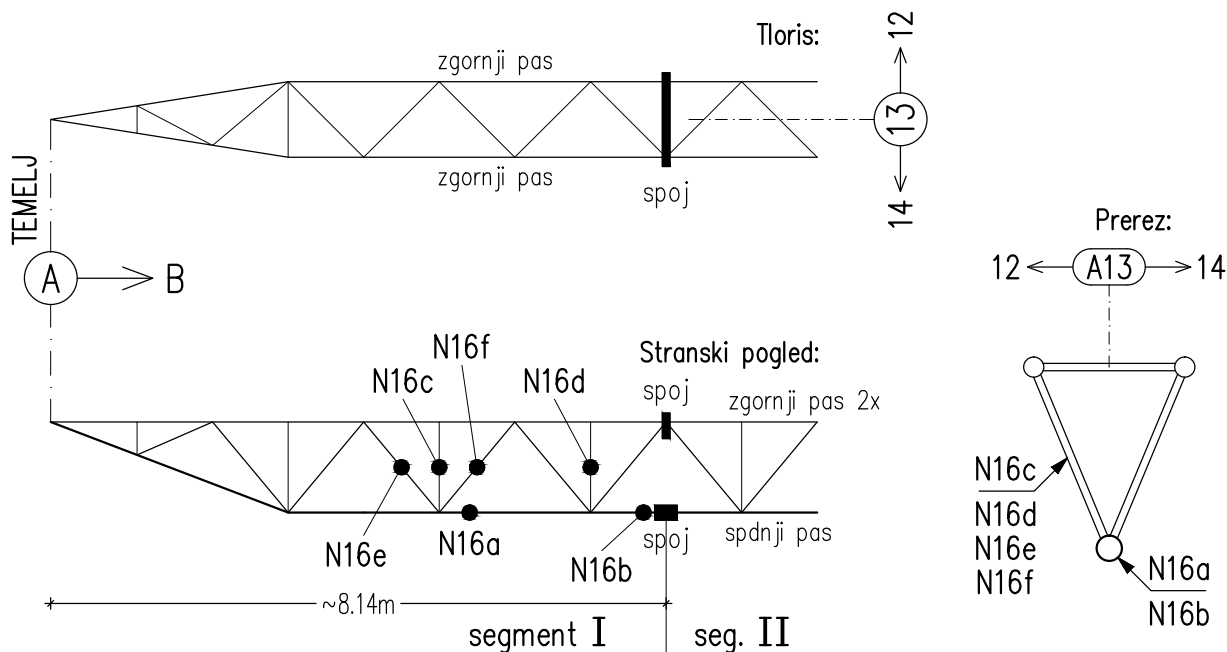
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-30

## N16: TH1 – glavni nosilec v osi A13:

- Spodnji pas: vbočena cev (za spoj (~20cm) diagonal D4/D5)
- Spodnji pas: preluknjana cev (za spoj (~40cm) diagonal D6/D7)
- Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 12)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 12)
- Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala od temelja proti osi 12)
- Diagonala: ukrivljena palica (5. diagonala od temelja proti osi 12)



### Popravilo N16a in N16b:

Na poškodbi (1x vbočitev, 1x luknja) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo N16c in N16d:

2x ukrivljeni vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

### Popravilo N16e:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B3.

### Popravilo N16f:

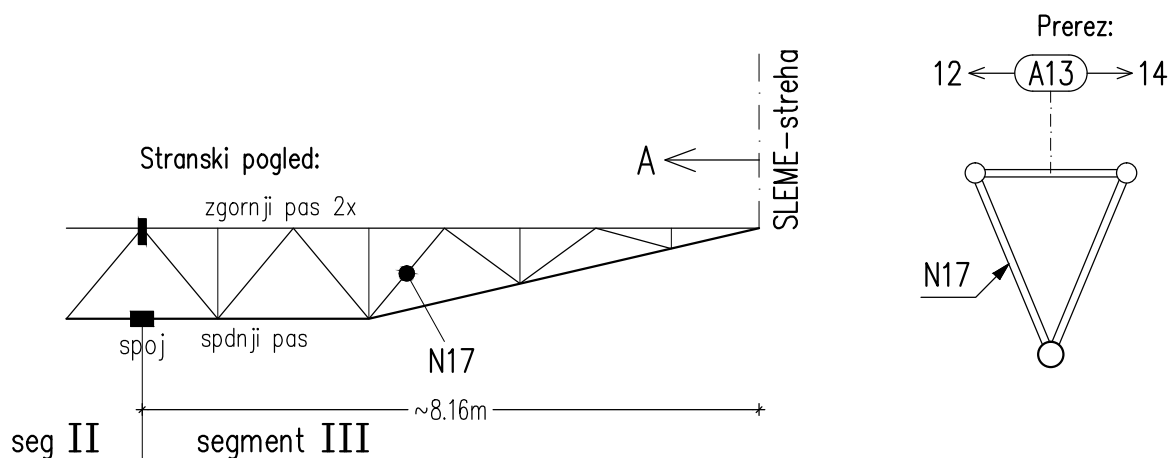
Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N16-a,b,c,d,e,f</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-31</b>



N17: TH1 – glavni nosilec v osi A13:

Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala na segmentu-III proti osi 12)



**Popravilo N17:**

Ukrivljeno diagonalo  $\emptyset 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B3.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe N17**

št. načrta: P-30829

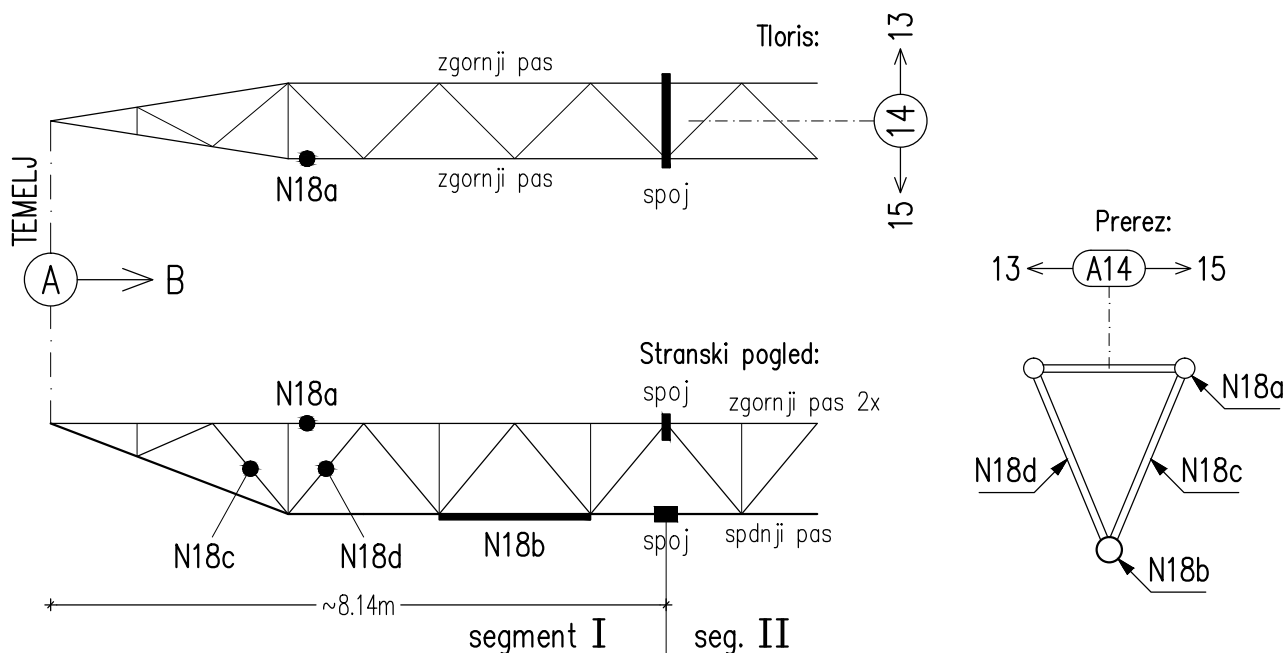
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-32

## N18: TH1 – glavni nosilec v osi A14:

- Zgornji pas: vbočena cev (za spojem vertikale V2 proti osi 15)
- Spodnji pas: 4x vbočena cev (od spoja diagonal D4/D5 do spoja diagonal D6/D7)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 15)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 13)



### Popravilo N18a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

### Popravilo N18b:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ).

Glej detajl A2.

### Popravilo N18c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B4.

### Popravilo N18d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N18-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

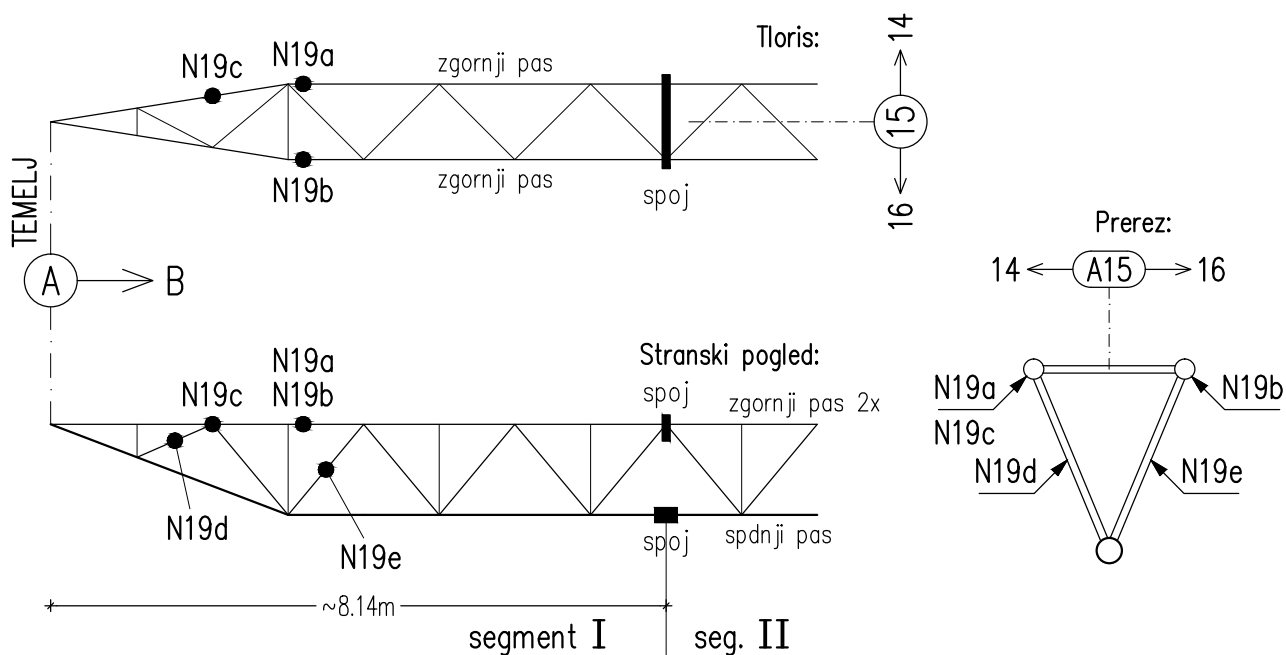
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-33

### N19: TH1 – glavni nosilec v osi A15:

- Zgornji pas: vbočena cev (za spojem vertikale V2 proti osi 14)
- Zgornji pas: vbočena cev (za spojem vertikale V2 proti osi 16)
- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 14)
- Diagonala: vbočena cev (1. diagonala od temelja proti osi 14)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)



#### Popravilo N19a, N19b in N19c:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ).

Glej detajl A3.

#### Popravilo N19d in N19e:

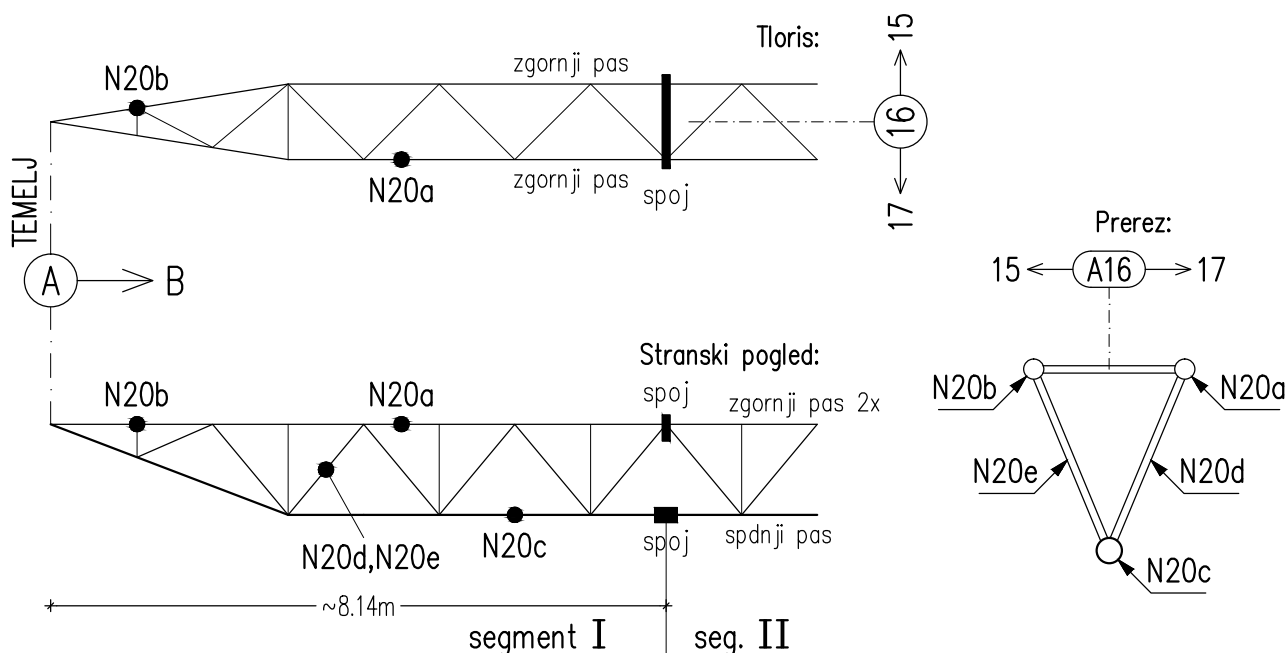
Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  in  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (N19d:  $a=4\text{mm}$  in N19e:  $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N19-a,b,c,d,e</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-34</b>

N20: TH1 – glavni nosilec v osi A16:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D3/D4 in vertikalo V3 proti osi 17)
- Zgornji pas: vbočena cev pri spoju vertikale V1 proti osi 15
- Spodnji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D4/D5 in D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 17)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 15)



#### Popravilo N20a in N20b:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N20c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo N20d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo N20e:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

LUKA KOPER, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N20-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

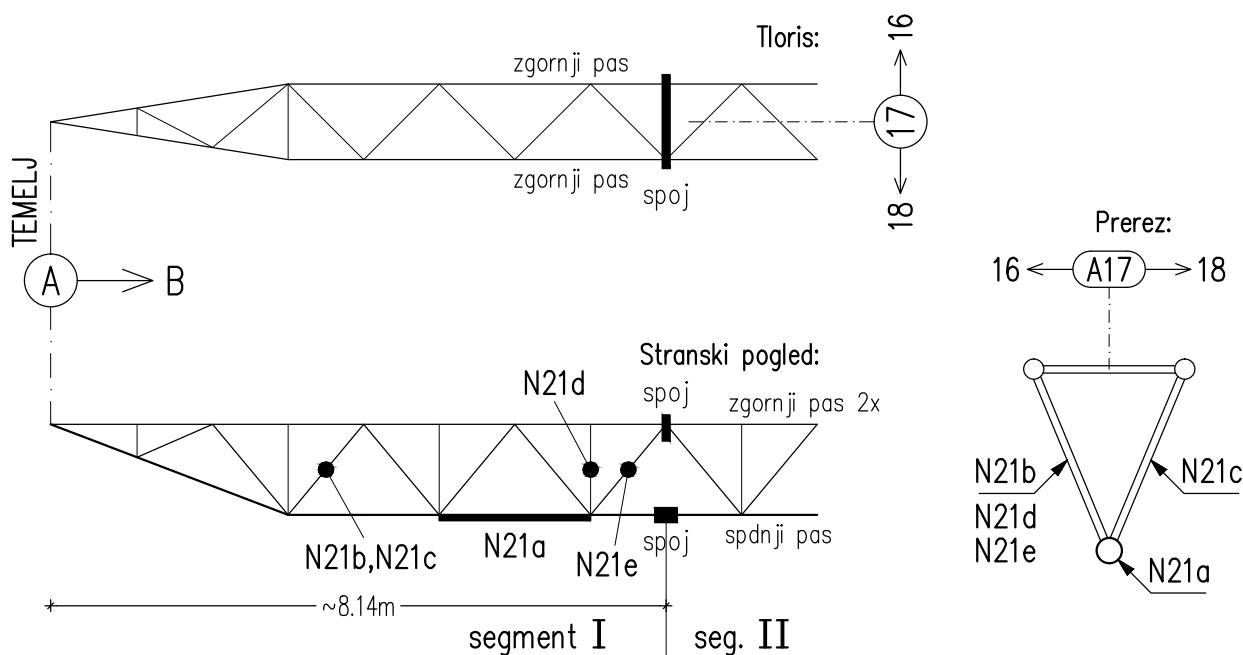
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-35

## N21: TH1 – glavni nosilec v osi A17:

- Spodnji pas: 3x vbočena cev (od spoja diagonal D4/D5 do spoja diagonal D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 18)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 16)
- Diagonala: ukrivljena palica (7. diagonala od temelja proti osi 16)



### Popravilo N21a:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo N21b in N21c:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo N21d:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

### Popravilo N21e:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N21-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

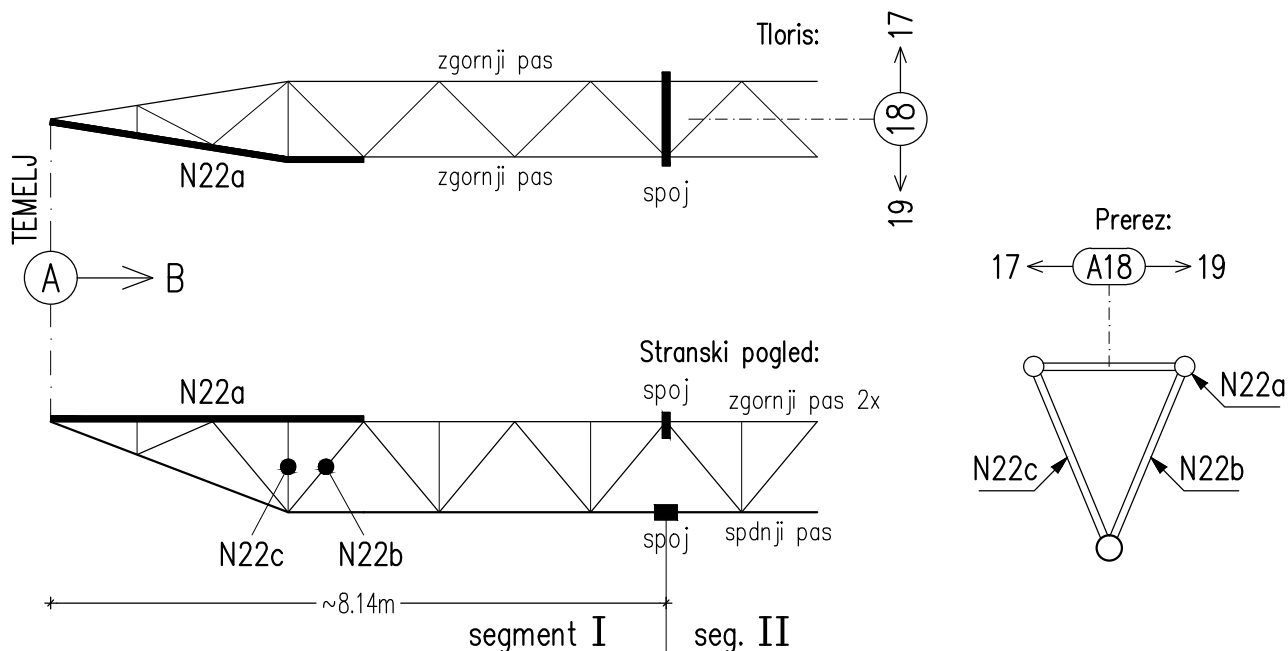
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-36

**N22: TH1 – glavni nosilec v osi A18:**

- Zgornji pas: 5x vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D3/D4 proti osi 19)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 19)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 17)



**Popravilo N22a:**

Na poškodbe (5x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo N22b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

**Popravilo N22c:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N22-a,b,c

št. načrta: P-30829

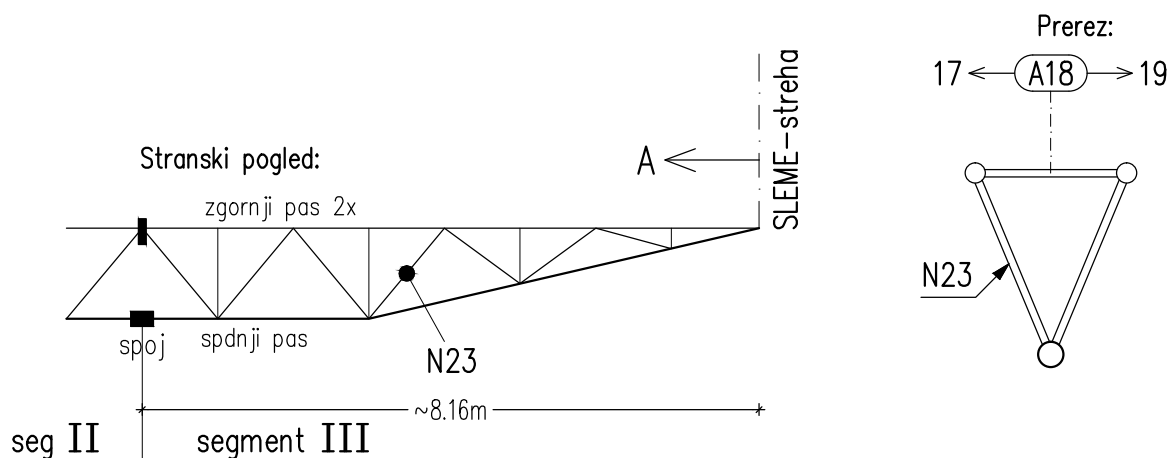
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-37

N23: TH1 – glavni nosilec v osi A18:

Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala na segmentu-III proti osi 17)



**Popravilo N23:**

Ukrivljeno diagonalo  $\emptyset 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).

Glej detajl B3.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe N23**

št. načrta: P-30829

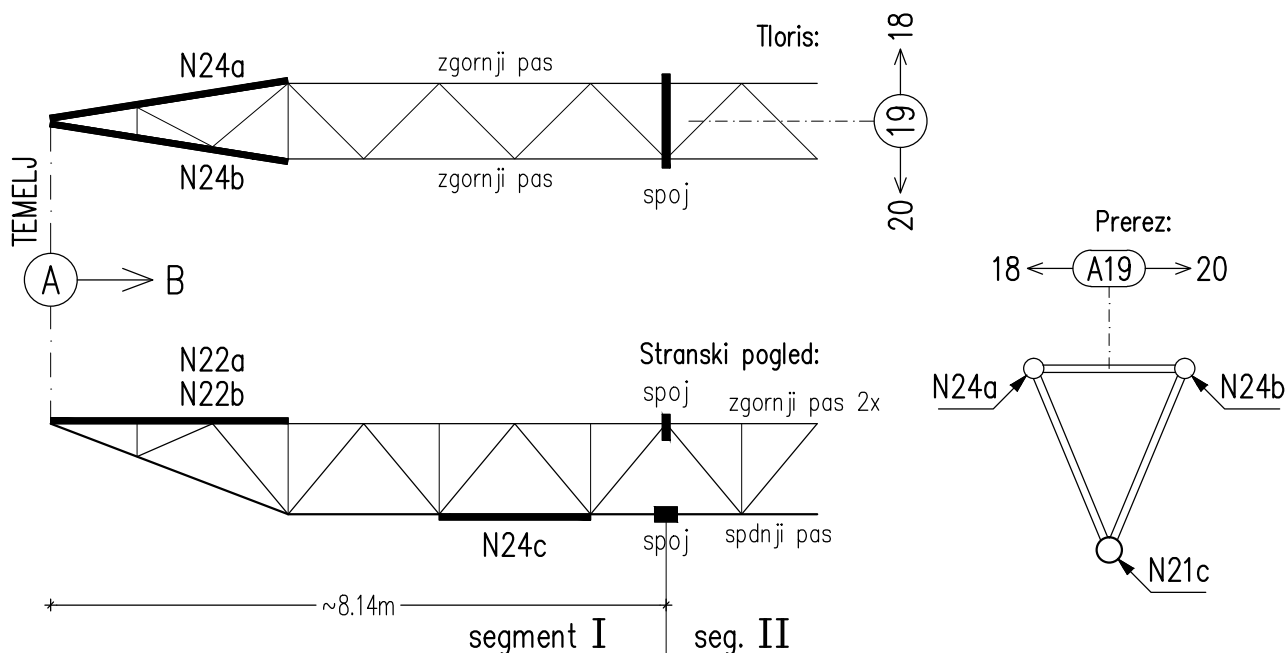
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-38

**N24: TH1 – glavni nosilec v osi A19:**

- a) Zgornji pas: 5x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 18)
- b) Zgornji pas: 5x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 20)
- c) Spodnji pas: 5x vbočena cev (od spoja diagonal D4/D5 do spoja diagonal D6/D7)



**Popravilo N24a in N24b:**

Na poškodbe (10x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 6x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo N24c:**

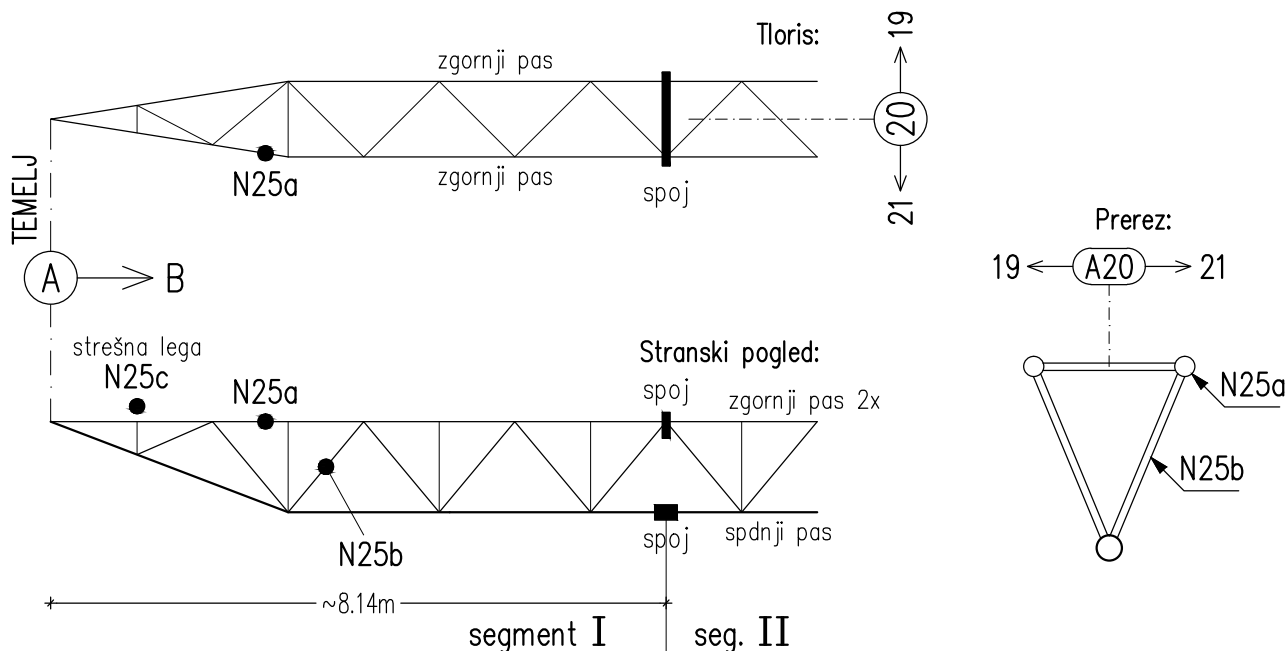
Na poškodbe (5x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N24-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-39</b>



**N25: TH1 – glavni nosilec v osi A20 in strešna lega:**

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D2/D3 in vertikalo V2 proti osi 21)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 21)
- Strešna lega: večkrat v presledkih počena cev (2. strešna lega od temelja)



**Popravilo N25a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo N25b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

**Popravilo N25c:**

Vzdolžne razpoke na cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  izbrusiti in zavariti.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb N25-a,b,c

št. načrta: P-30829

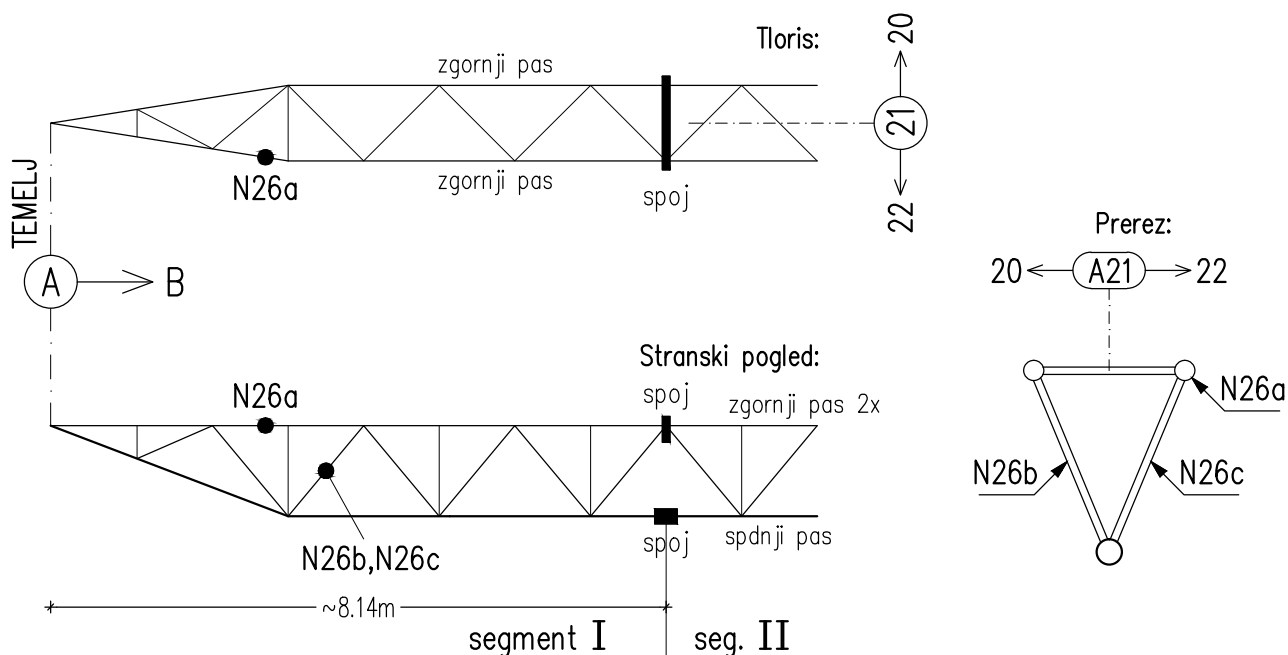
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-40

**N26: TH1 – glavni nosilec v osi A21:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D2/D3 in vertikalo V2 proti osi 21)
- b) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- b) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 21)



**Popravilo N26a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

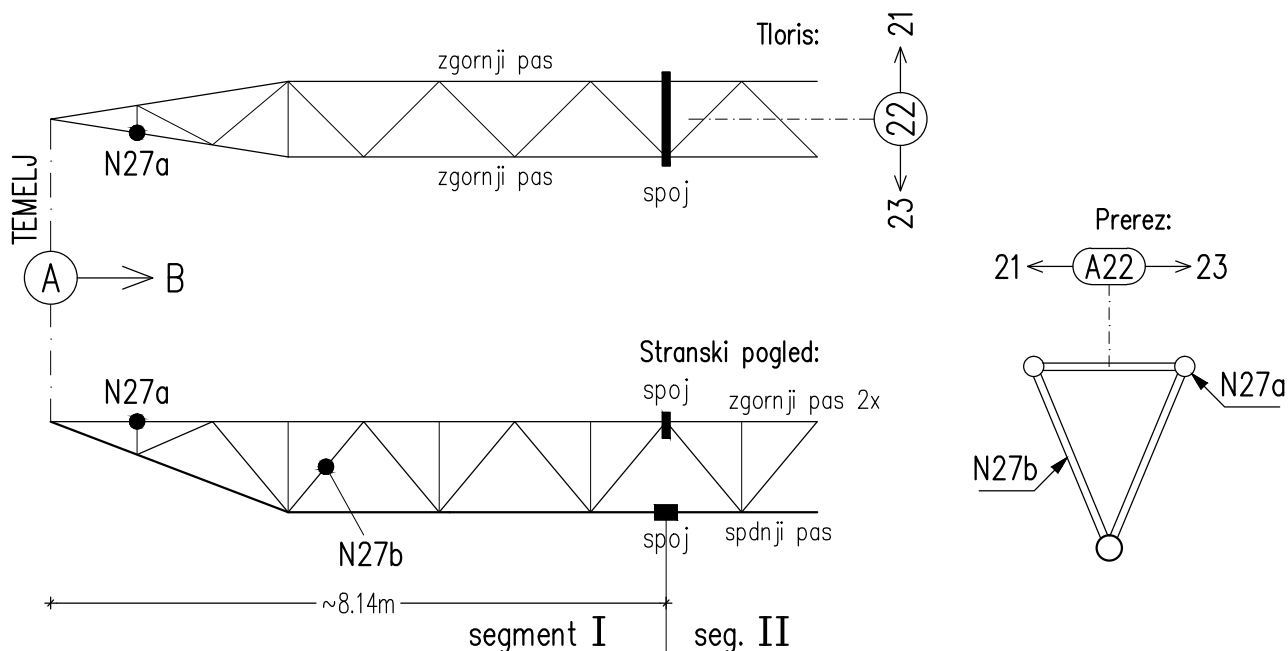
**Popravilo N26b in N26c:**

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N26-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-41</b>

N27: TH1 – glavni nosilec v osi A22:

- a) Zgornji pas: vbočena cev pri spoju vertikale V1 proti osi 23  
 b) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 21)



**Popravilo N27a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

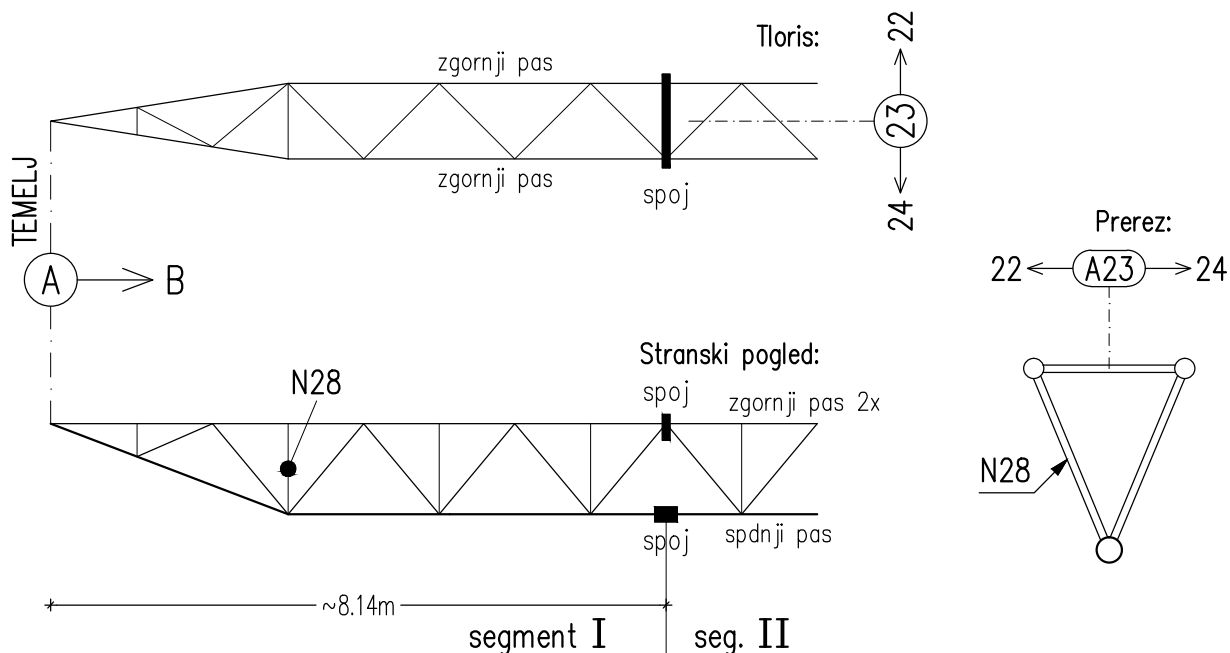
**Popravilo N27b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N27-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-42</b>

## N28: TH1 – glavni nosilec v osi A23:

Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 pasu proti osi 22)



### Popravilo N28:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodbe N28**

št. načrta: P-30829

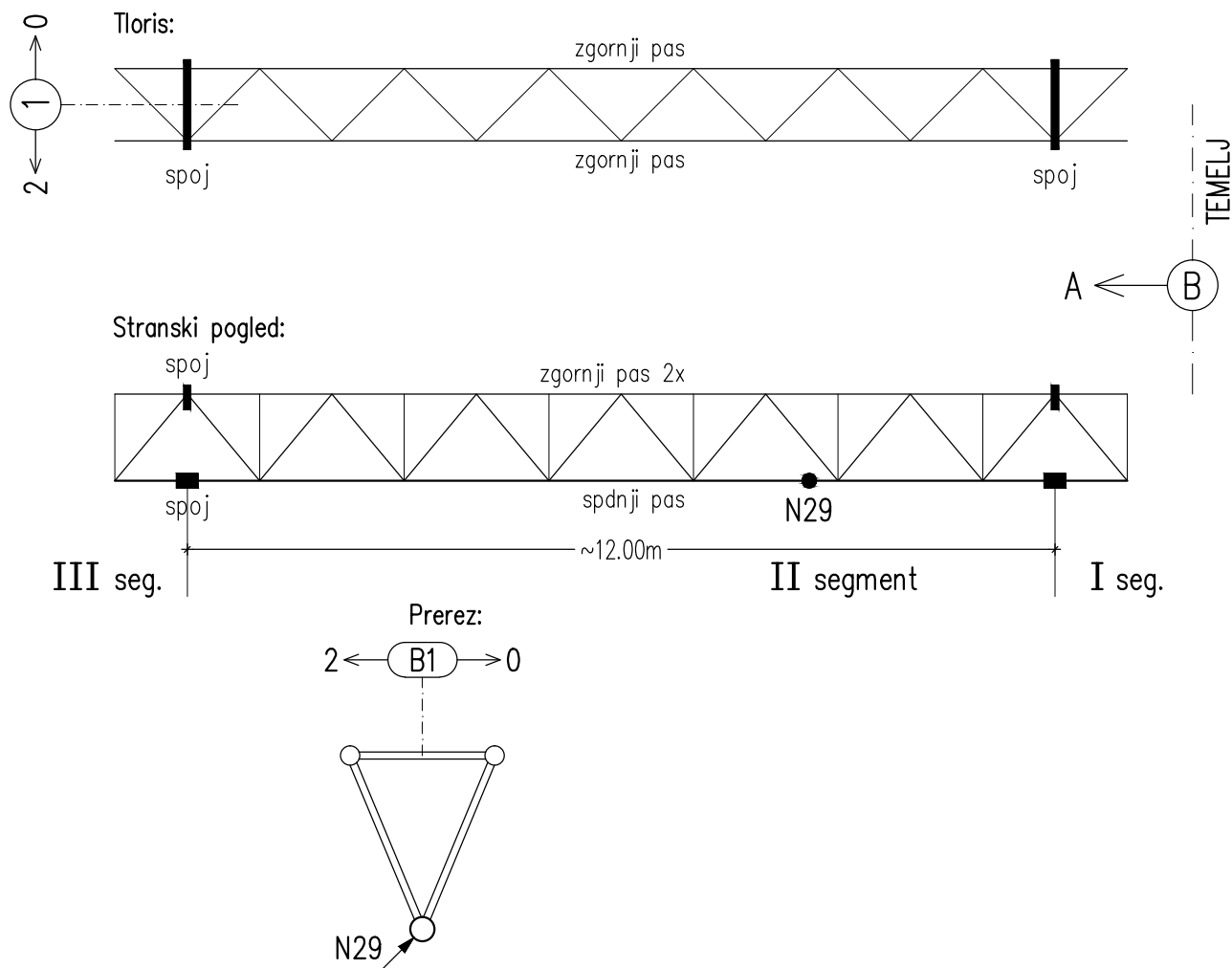
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-43

## N29: TH1 – glavni nosilec v osi B1:

Spodnji pas: lokalna napredovana korozija za 4. diagonalo od spoja segmentov I–II



### Popravilo N29:

Obnova protikorozijske zaščite (PKZ): ročno čiščenje korodirane površine ter zaščita s premazi do končne debeline suhega filma 160 $\mu$ m.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
 inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodbe N29**

št. načrta: P-30829

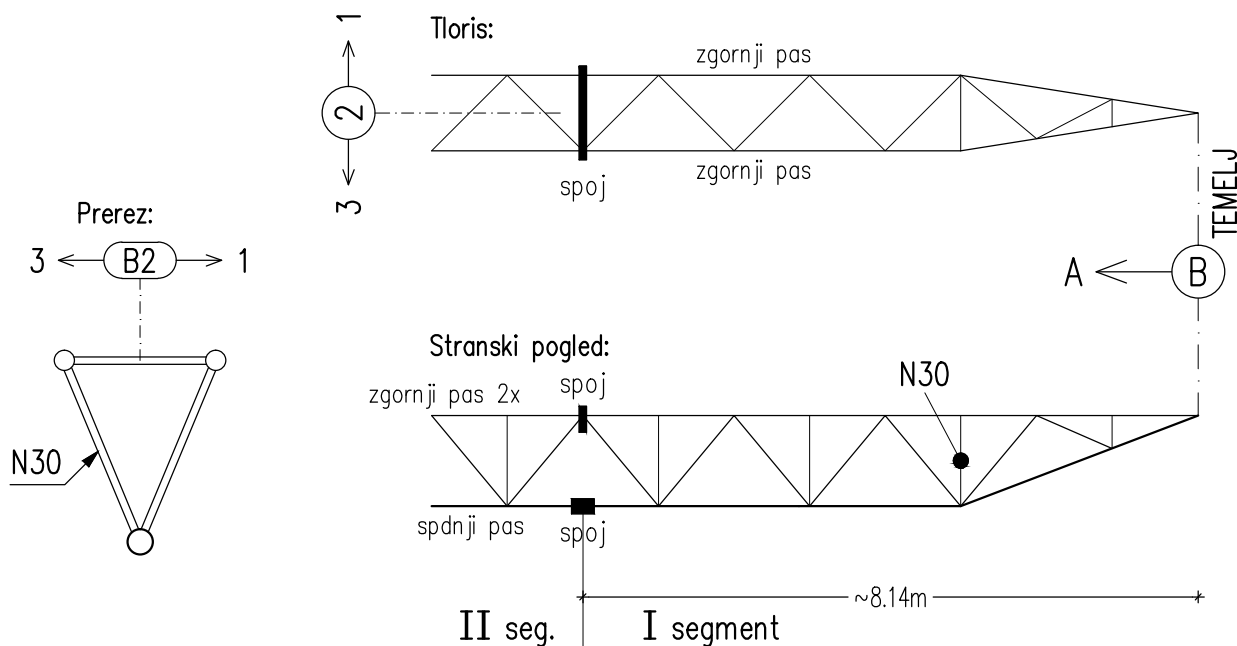
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-44

N30: TH1 – glavni nosilec v osi B2:

Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 3)



### Popravilo N30:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe N30**

št. načrta: P-30829

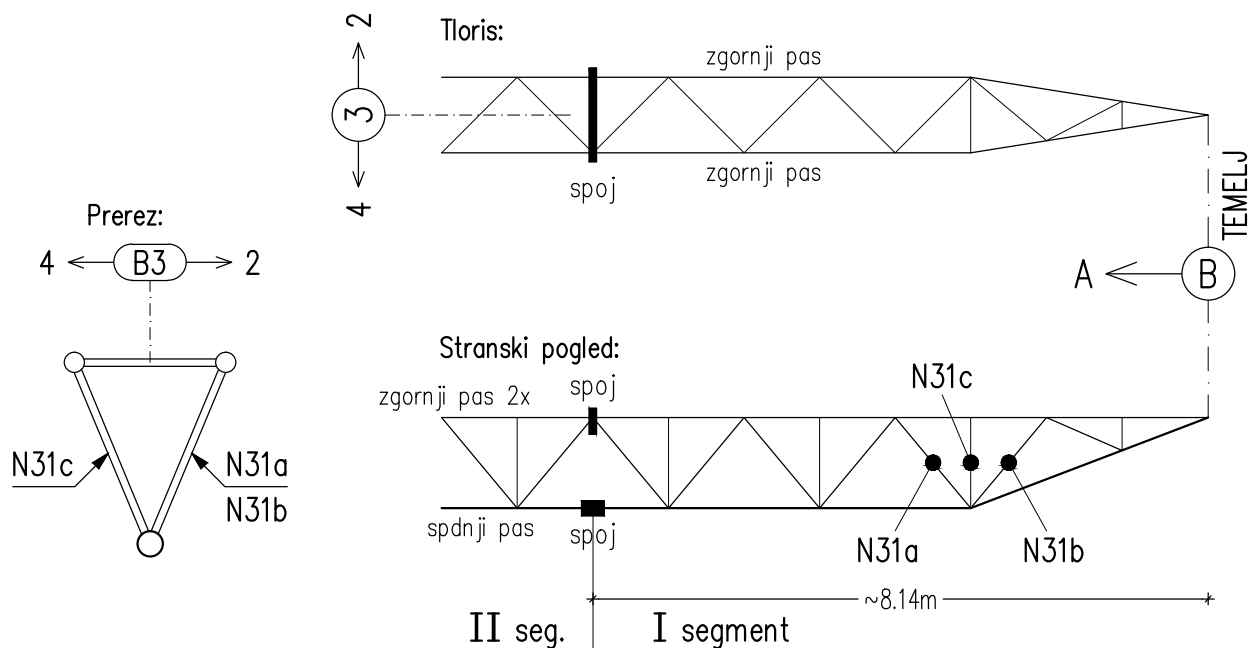
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-45

### N31: TH1 – glavni nosilec v osi B3:

- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 2)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 2)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 4)



#### Popravilo N31a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo N31b:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

#### Popravilo N31c:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N31-a,b,c**

št. načrta: P-30829

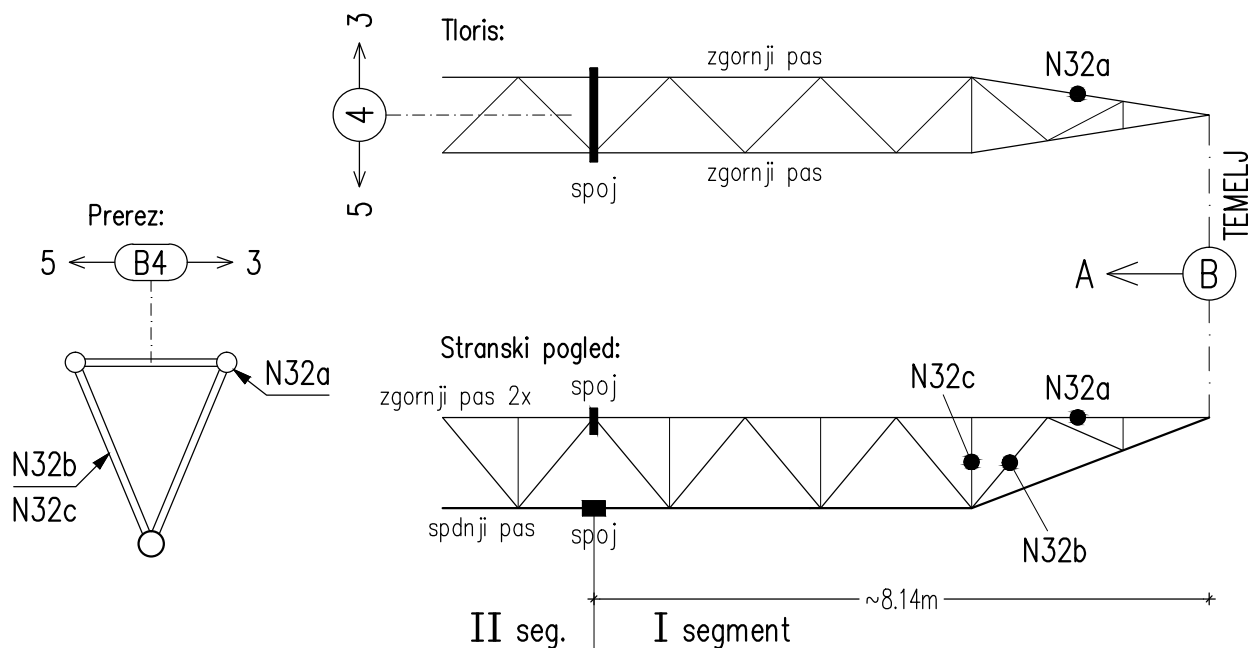
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-46

### N32: TH1 – glavni nosilec v osi B4:

- Zgornji pas: vbočena cev pred spojem diagonale D1 proti osi 3
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 5)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 5)



#### Popravilo N32a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N32b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

#### Popravilo N32c:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N32-a,b,c

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

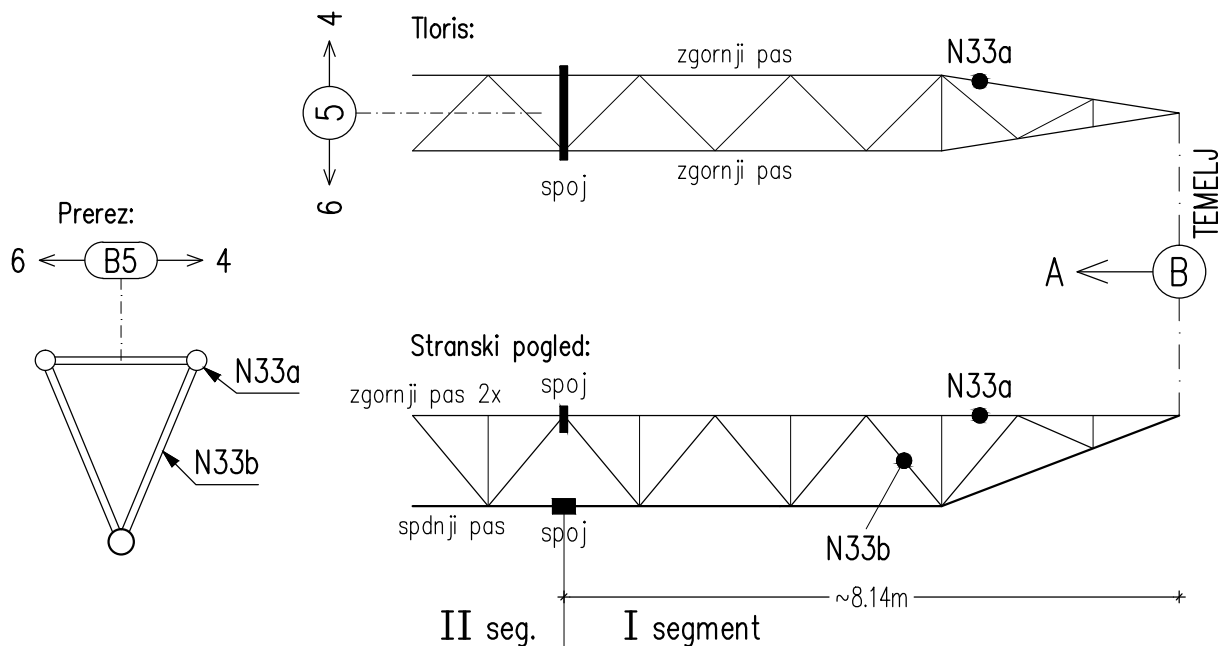
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-47



### N33: TH1 – glavni nosilec v osi B5:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D2/D3 in vertikalo V2 proti osi 4)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 4)



#### Popravilo N33a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N33b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb N33-a,b

št. načrta: P-30829

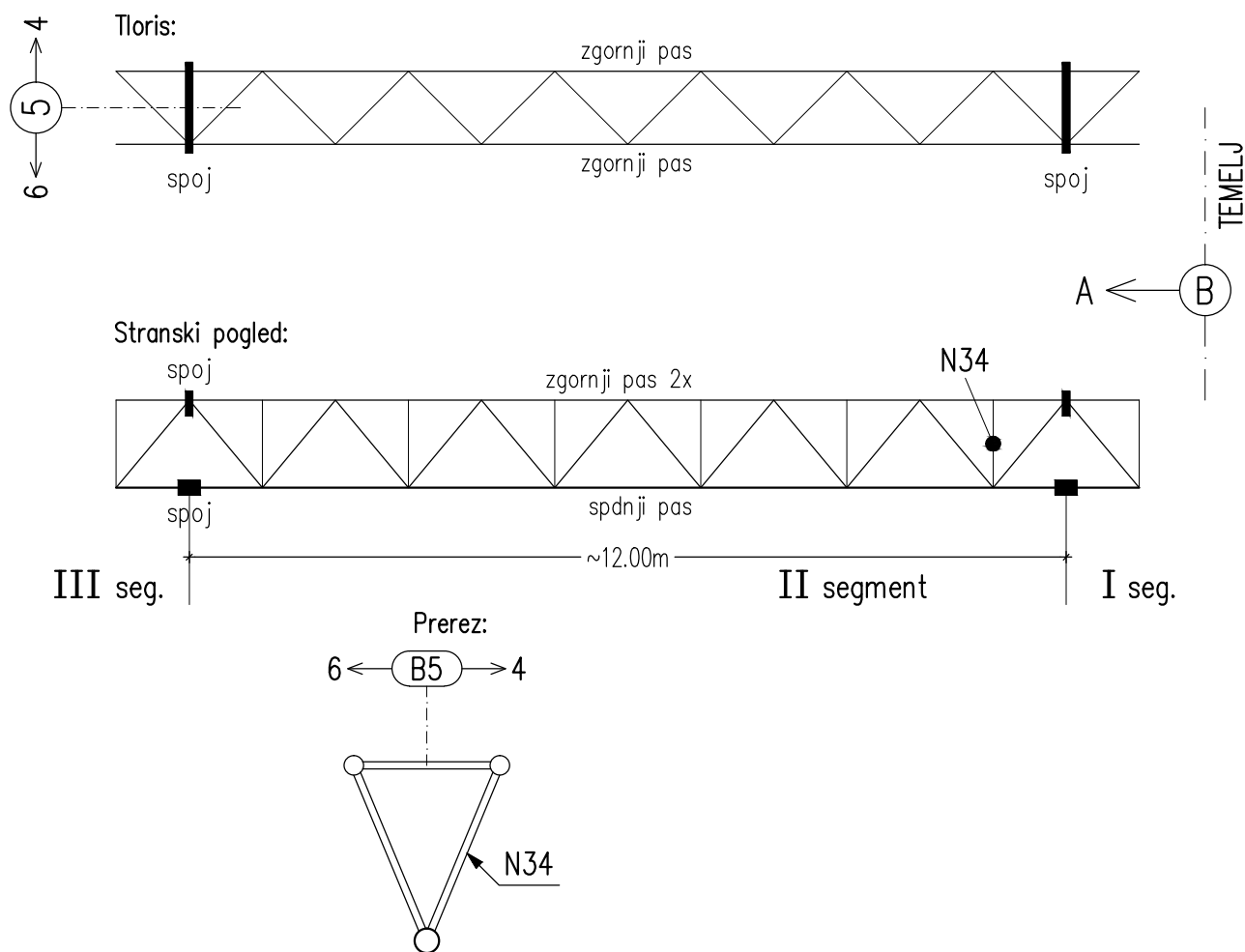
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-48

### N34: TH1 – glavni nosilec v osi B5:

Vertikalna: ukrivljena palica (1. vertikalna od spoja segmentov I–II proti osi 4)



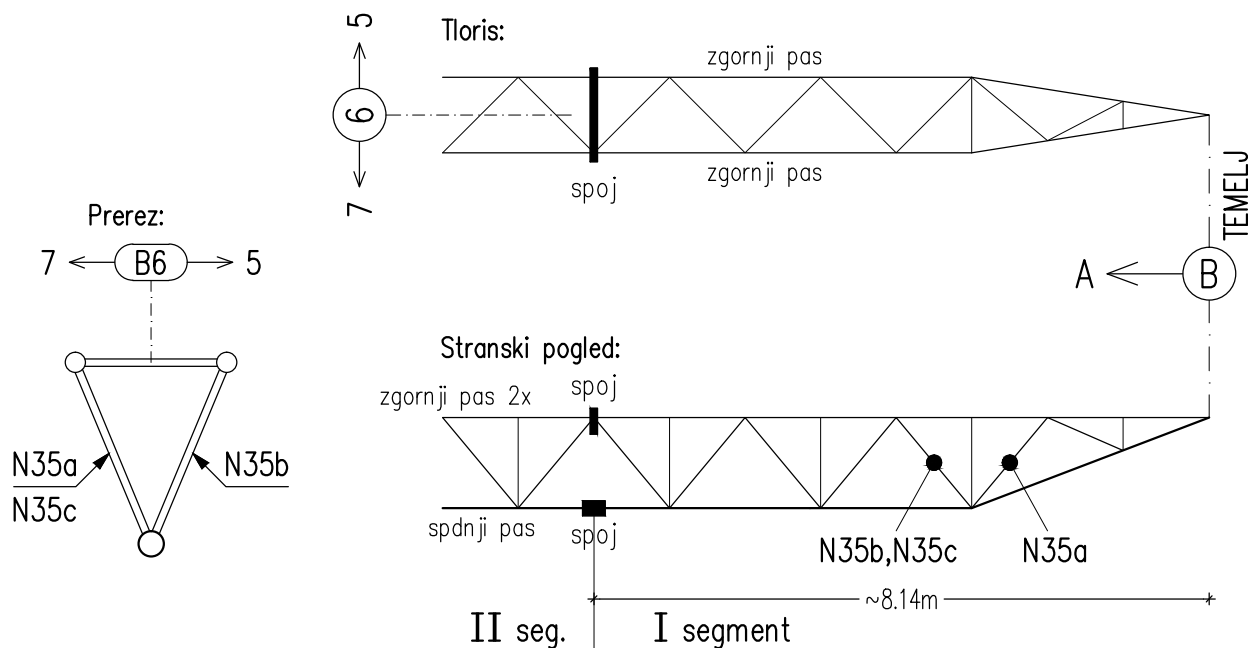
### Popravilo N34:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodbe N34</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-49

### N35: TH1 – glavni nosilec v osi B6:

- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 7)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 7)



#### Popravilo N35a:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

#### Popravilo N35b in N35c:

Ukrivljeni 2x diagonali  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N35-a,b,c**

št. načrta: P-30829

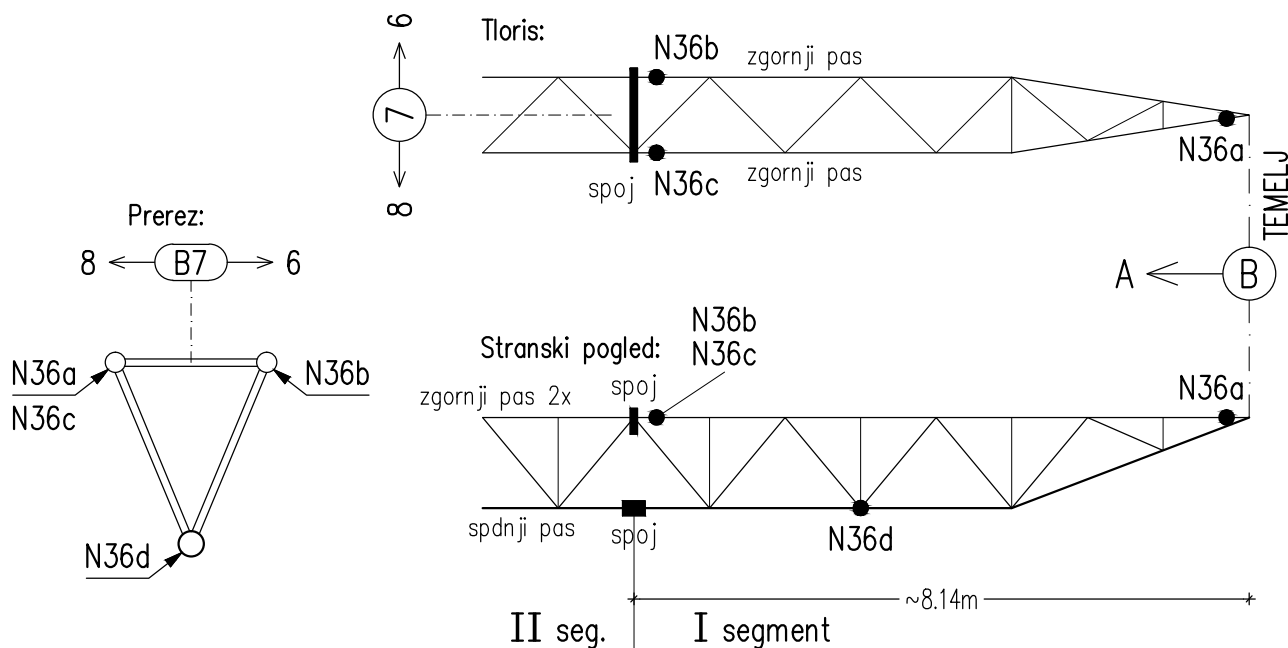
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-50

### N36: TH1 – glavni nosilec v osi B7:

- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev pri ležišču na temelj proti osi 8
- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev pri spoju segmentov I–II proti osi 8
- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev pri spoju segmentov I–II proti osi 8
- Spodnji pas: vbočena cev pri spoju diagonal D4/D5



#### Popravilo N36a, N36b in N36c:

Ob 3x izreze cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x po 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A1.

#### Popravilo N36d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N36-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

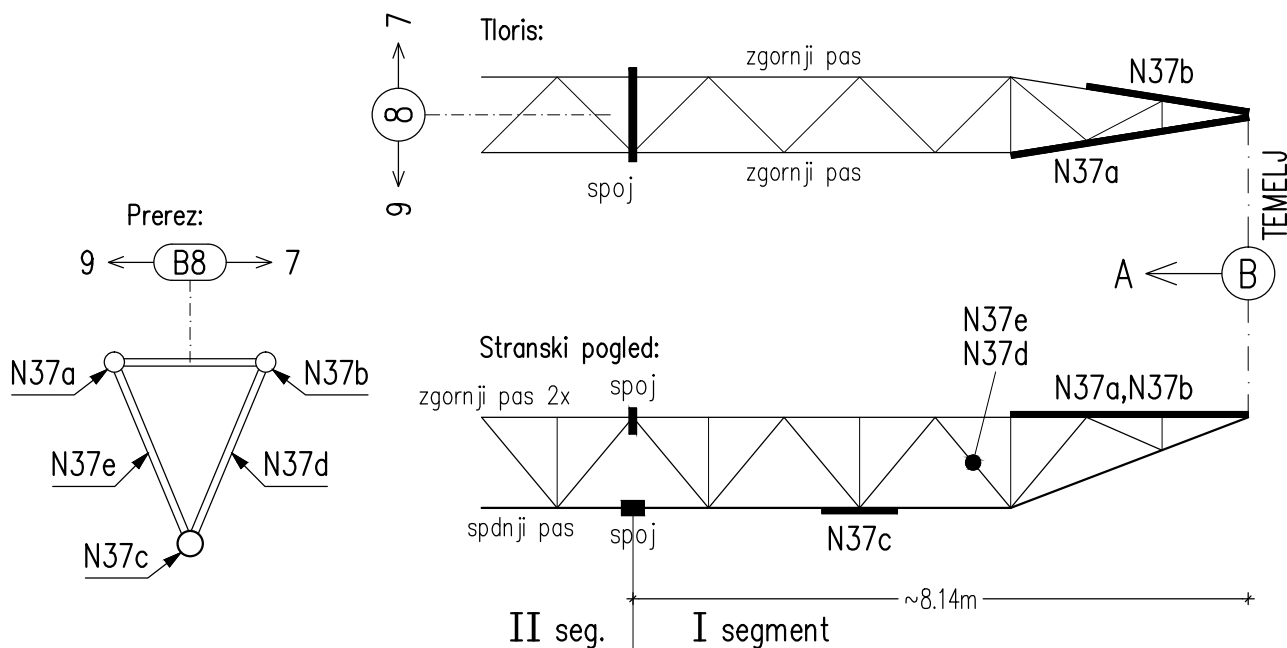
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-51

### N37: TH1 – glavni nosilec v osi B8:

- Zgornji pas: 4x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 9)
- Zgornji pas: 4x vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D1/D2 proti osi 7)
- Spodnji pas: 4x vbočena cev pred in za spojem diagonal D4/D5
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 7)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 9)



#### Popravilo N37a in N37b:

Na poškodbe (8x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N37c:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti s zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo N37d in N37e:

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N37-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

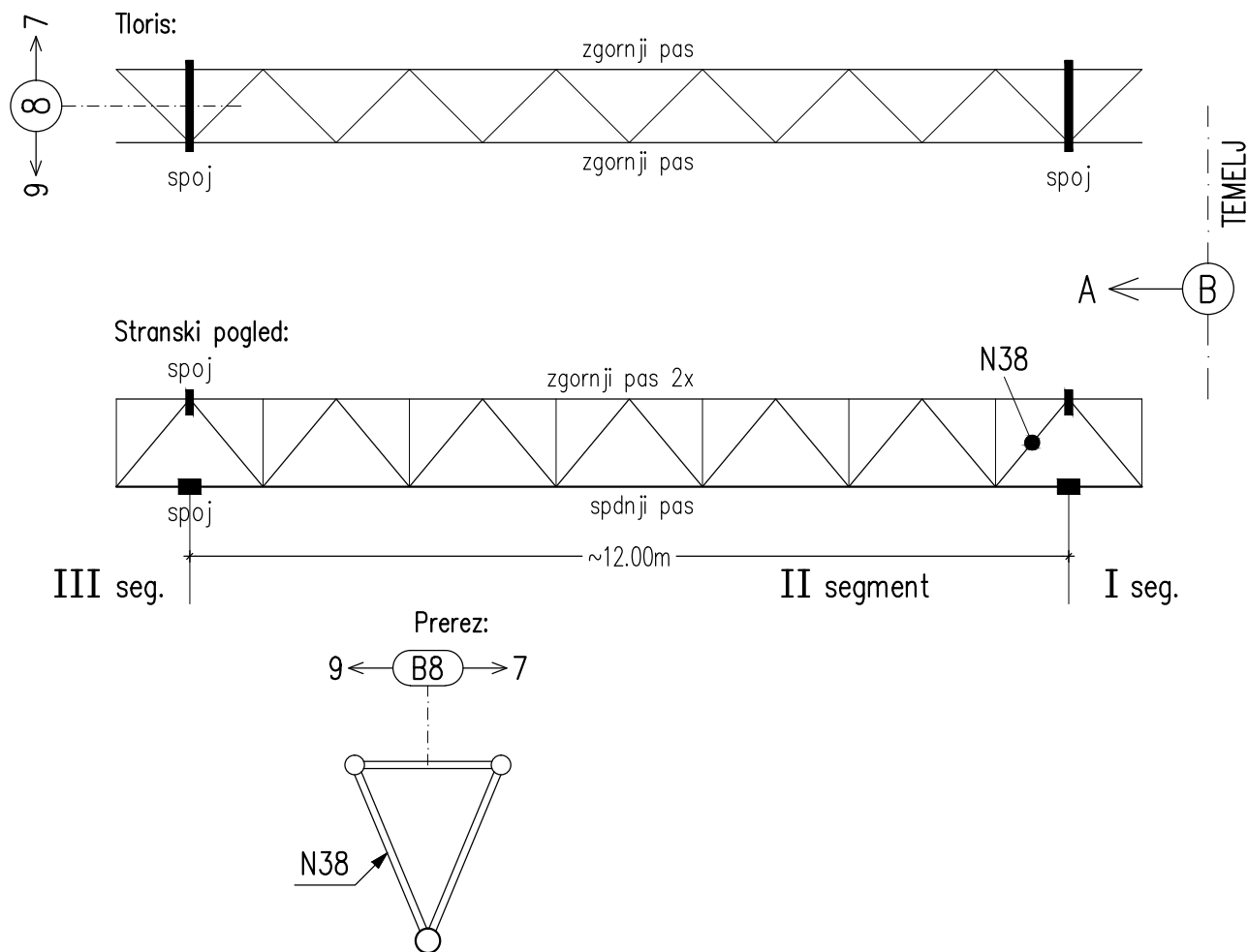
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-52

# N38: TH1 – glavni nosilec v osi B8:

Diagonala: ukrivljena palica (1. diagonala od spoja segmentov I–II proti osi 9)



## Popravilo N38:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B2.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodbe N38**

št. načrta: P-30829

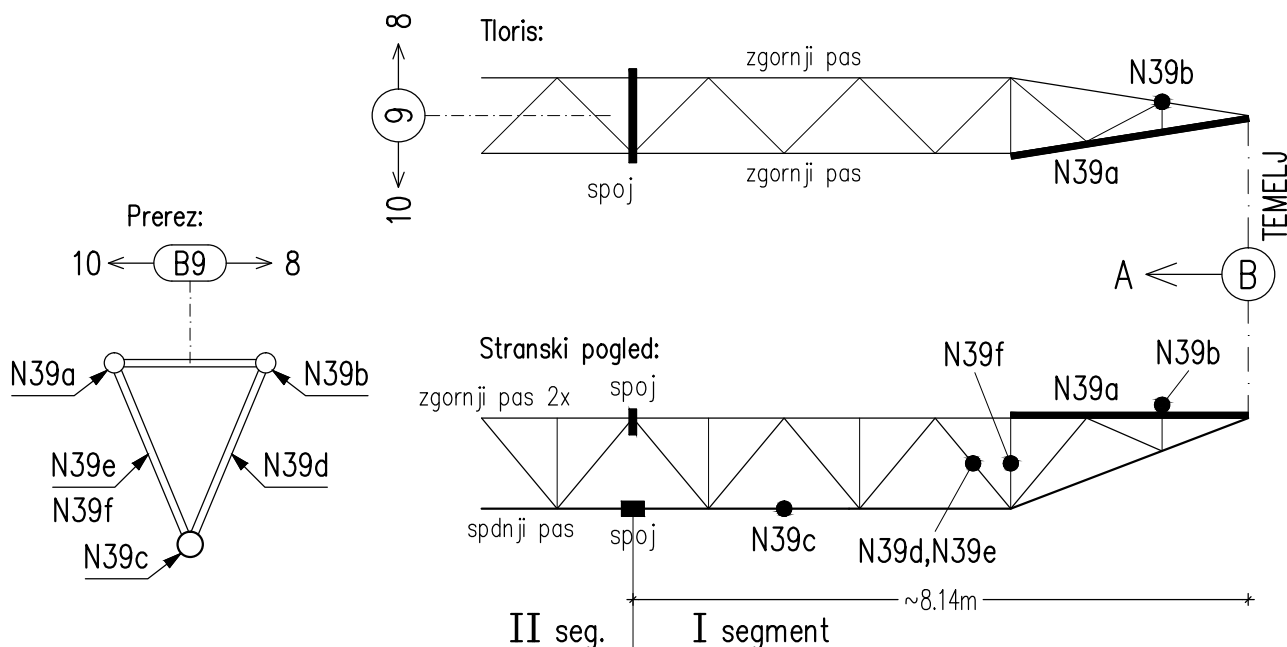
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-53

### N39: TH1 – glavni nosilec v osi B9:

- Zgornji pas: 4x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 10)
- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V1 proti osi 8)
- Spodnji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D4/D5 in D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 10)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 10)



#### Popravilo N39a in N39b:

Na poškodbe (5x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N39c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo N39d in N39e:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo N39f:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N39-a,b,c,d,e,f

št. načrta: P-30829

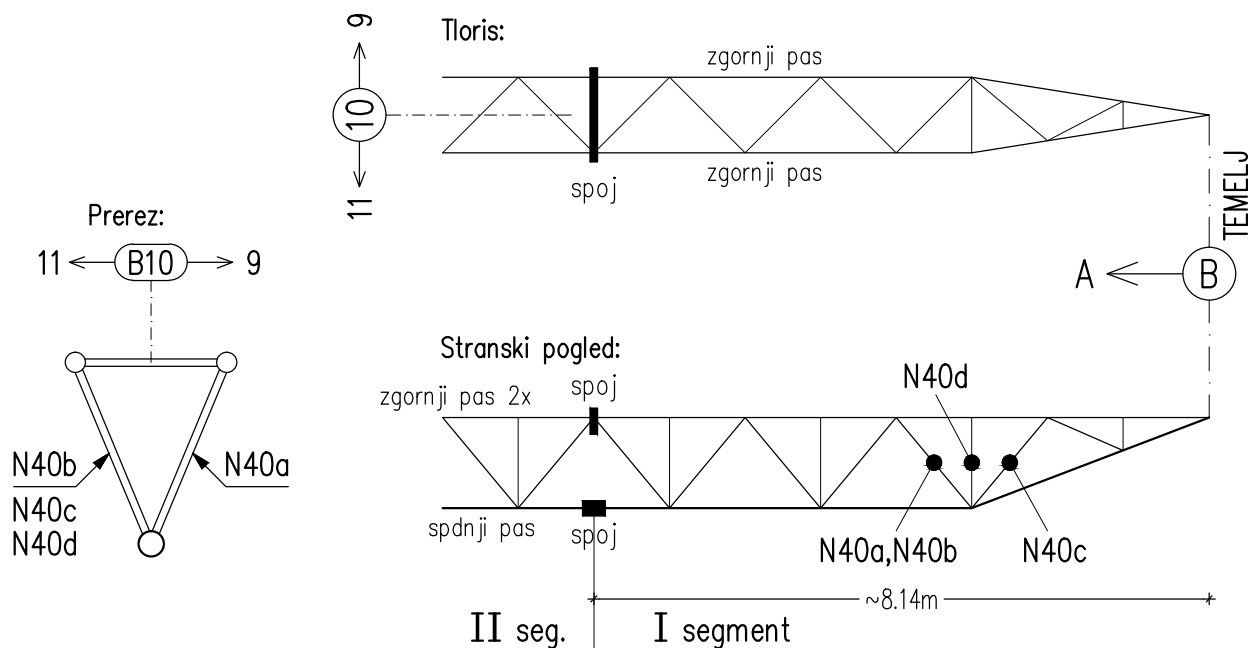
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-54

### N40: TH1 – glavni nosilec v osi B10:

- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 9)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 11)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 11)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 11)



#### Popravilo N40a in N40b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo N40c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

#### Popravilo N40d:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N40-a,b,c,d**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

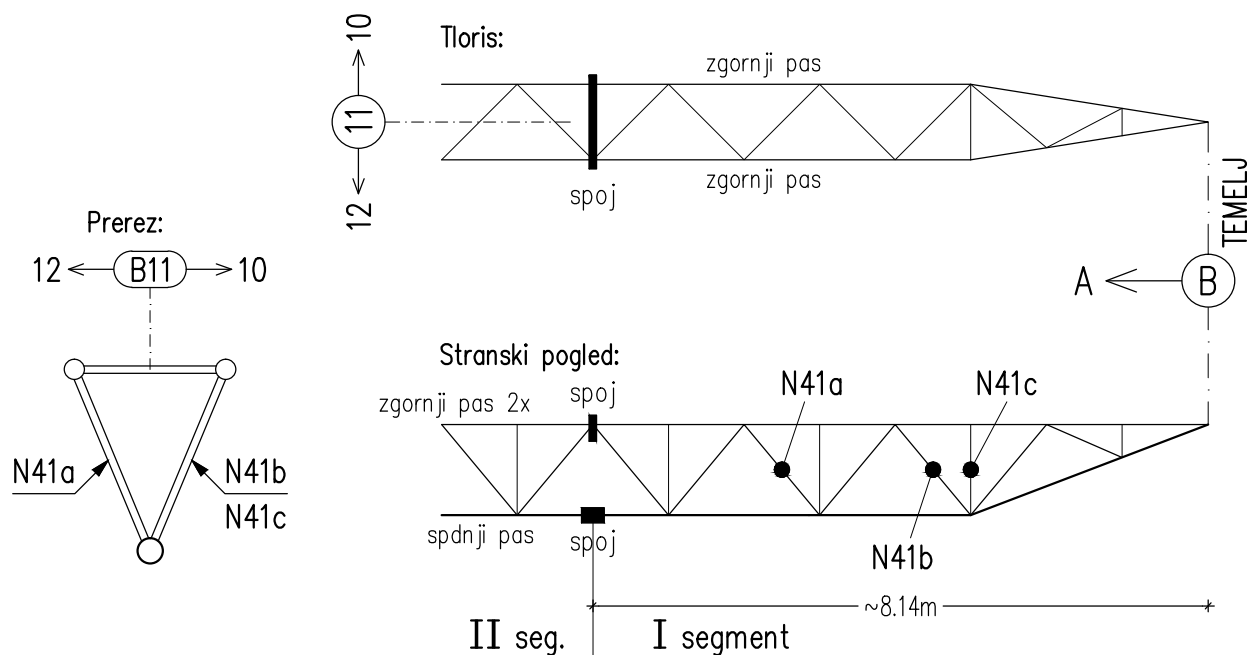
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-55



### N41: TH1 – glavni nosilec v osi B11:

- Diagonala: vbočena cev (5. diagonala od temelja proti osi 12)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 10)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 10)



#### Popravilo N41a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

#### Popravilo N41b:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

#### Popravilo N41c:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N41-a,b,c**

št. načrta: P-30829

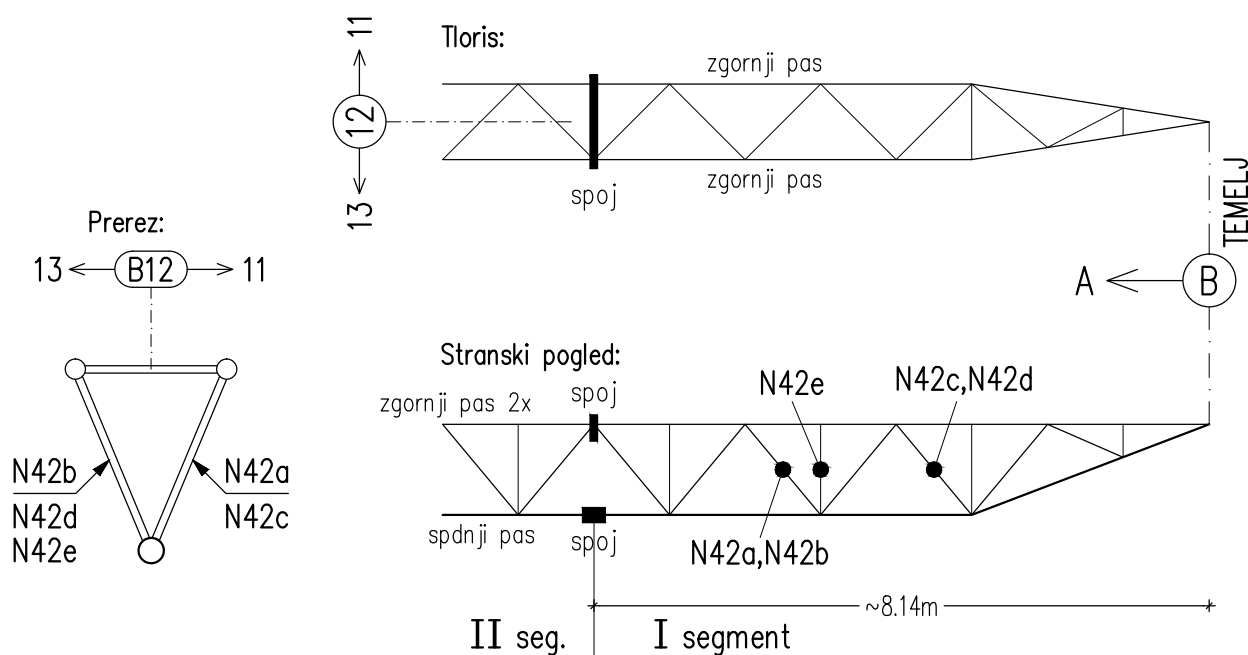
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-56

## N42: TH1 – glavni nosilec v osi B12:

- Diagonala: vbočena cev (5. diagonala od temelja proti osi 11)
- Diagonala: vbočena cev (5. diagonala od temelja proti osi 13)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 11)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 13)
- Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 13)



### Popravilo N42a in N42b:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

### Popravilo N42c in N42d:

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

### Popravilo N42e:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH1

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb N42-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

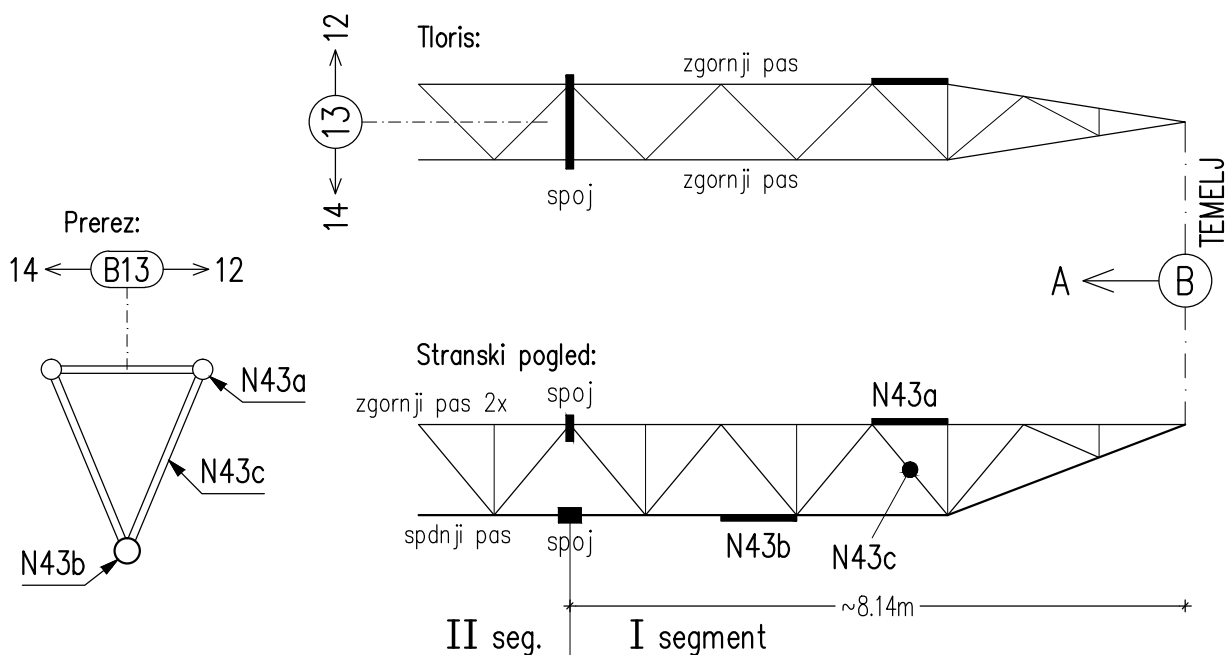
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-57

### N43: TH1 – glavni nosilec v osi B13:

- Zgornji pas: 2x vbočena cev (med spojem vertikale V2 in diagonal D3/D4 proti osi 12)
- Spodnji pas: 2x vbočena cev (med spojem diagonal D4/D5 in D6/D7)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 12)



#### Popravilo N43a:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N43b:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo N43c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N43-a,b,c**

št. načrta: P-30829

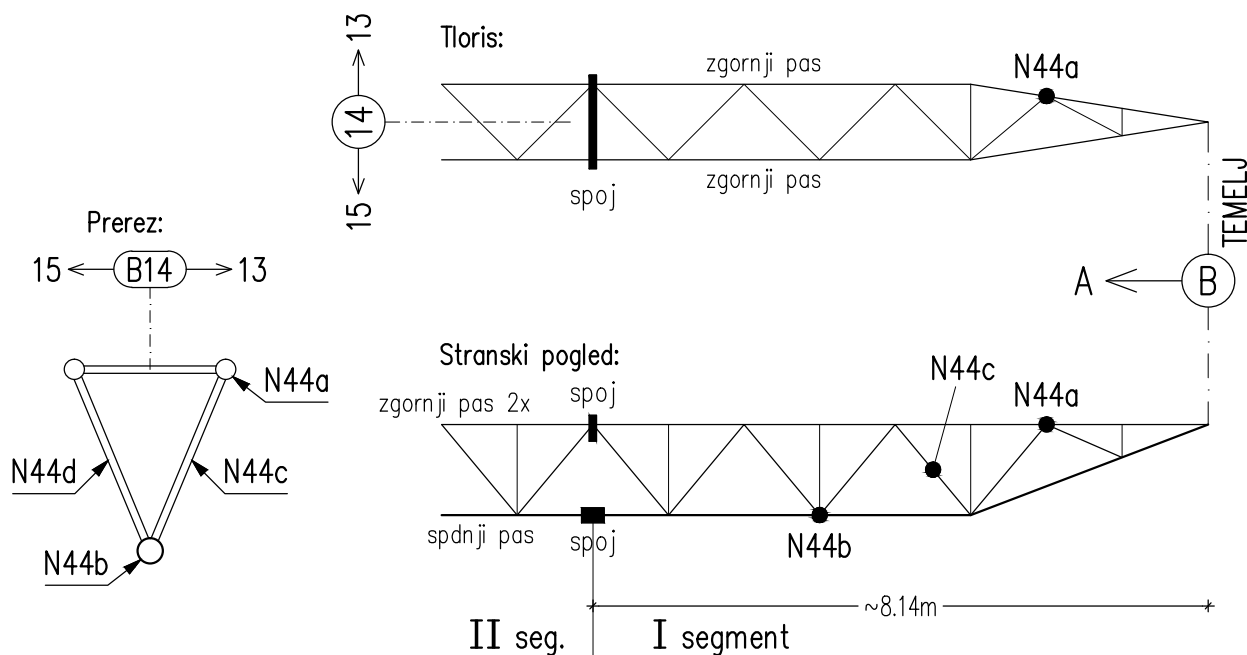
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-58

## N44: TH1 – glavni nosilec v osi B14:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 13)
- Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 13)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 15)



### Popravilo N44a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo N44b:

Na poškodbi (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

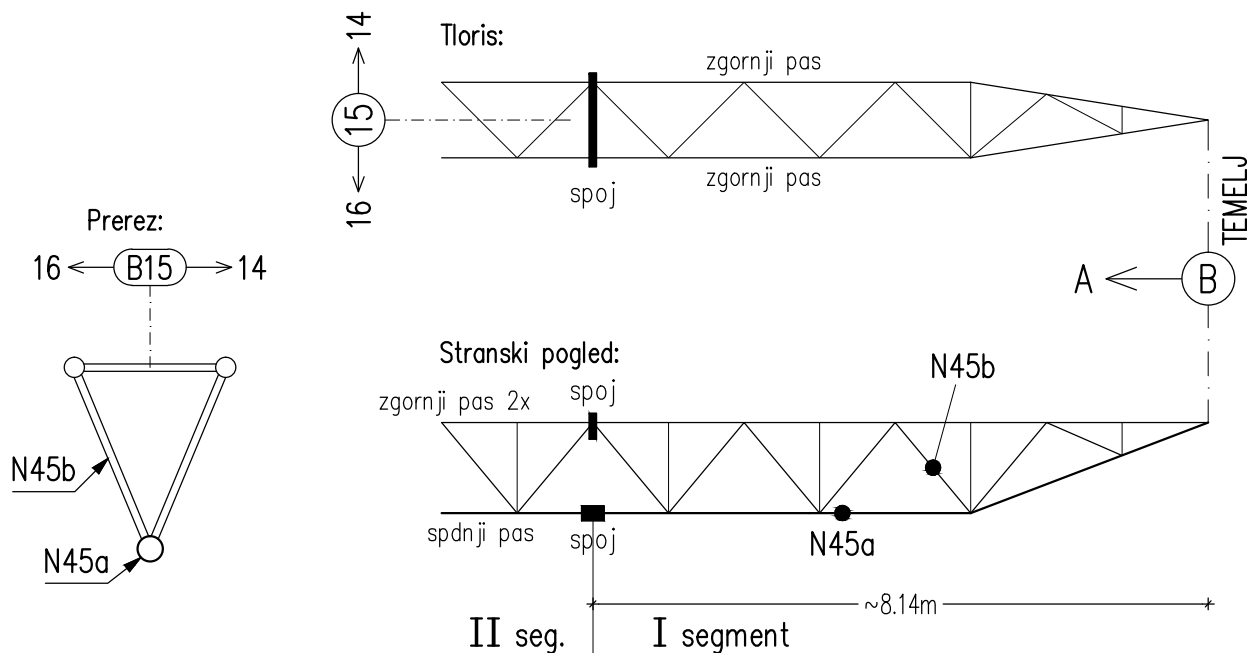
### Popravilo N44c in N44d:

Ukrivljeni 2x diagonali  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N44-a,b,c,d</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-59

**N45: TH1 – glavni nosilec v osi B15:**

- a) Spodnji pas: vbočena cev (pred spojem diagonal D4/D5)  
 b) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)



**Popravilo N45a:**

Na poškodbi (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

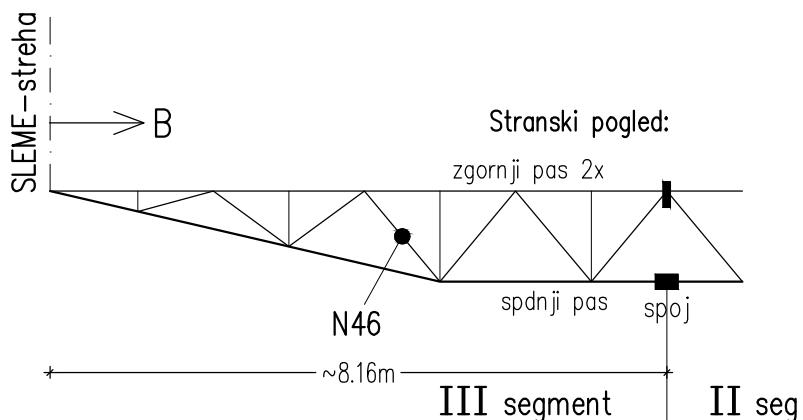
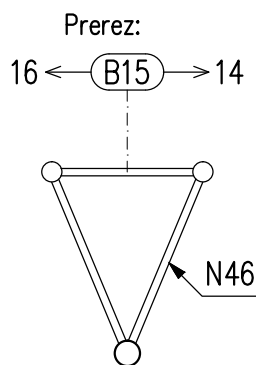
**Popravilo N45b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N45-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH1-60</b>

N46: TH1 – glavni nosilec v osi B15:

Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala na segmentu-III proti osi 14)



### Popravilo N46:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B3.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe N46**

št. načrta: P-30829

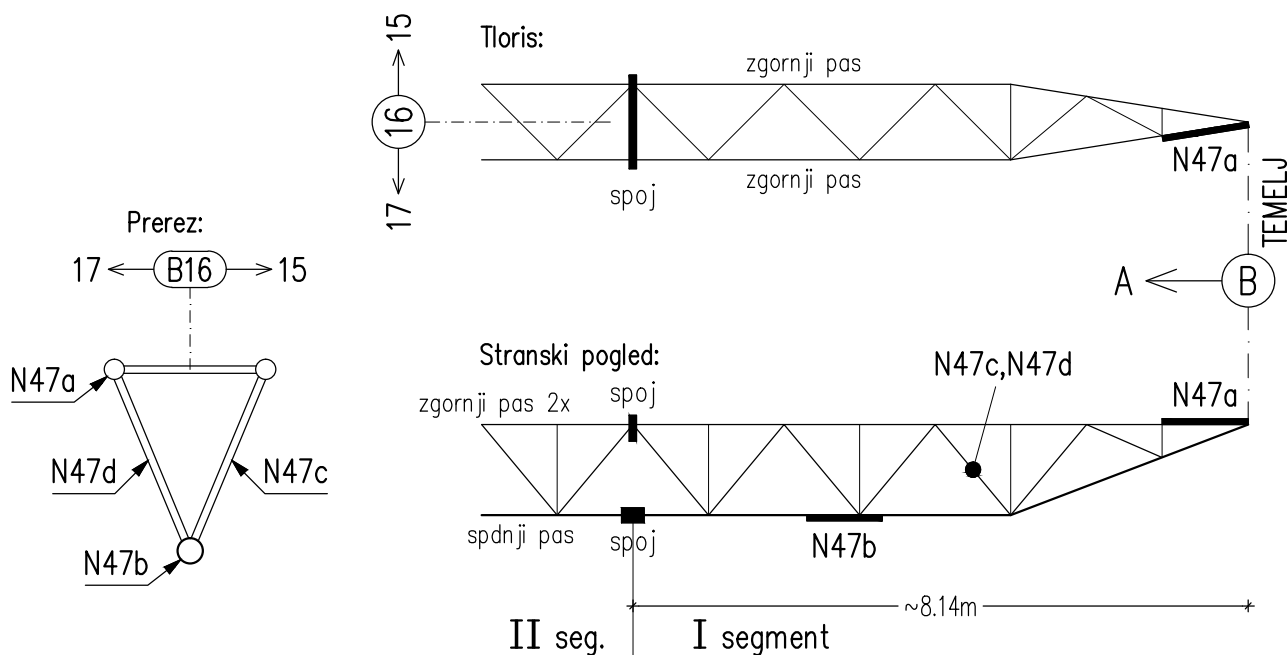
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-61

### N47: TH1 – glavni nosilec v osi B16:

- Zgornji pas: 2x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V1 proti osi 15)
- Spodnji pas: 3x vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 15)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 17)



#### Popravilo N47a:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N47b:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

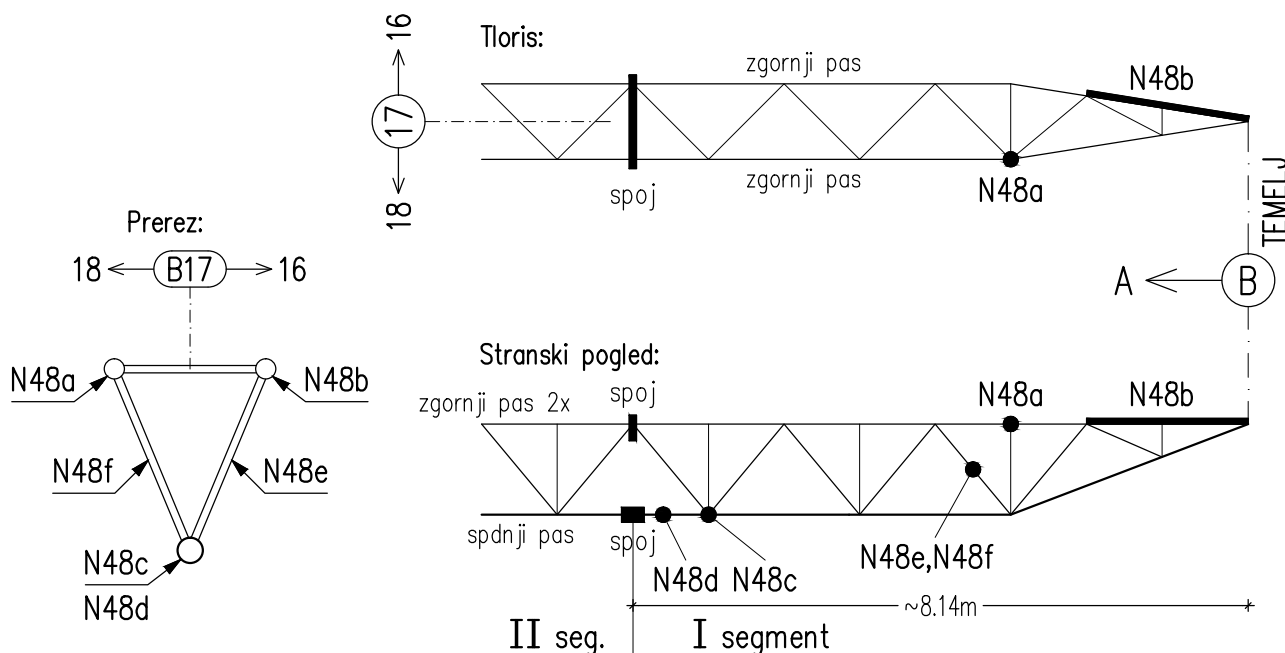
#### Popravilo N47c in N47d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N47-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-62

## N48: TH1 – glavni nosilec v osi B17:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V2 proti osi 18)
- Zgornji pas: 4x vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D1/D2 proti osi 16)
- Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D6/D7)
- Spodnji pas: vbočena cev (pred spojem segmentov I–II)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 18)



### Popravilo N48a in N48b:

Na poškodbe (5x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo N48c in N48d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo N48e in N48f:

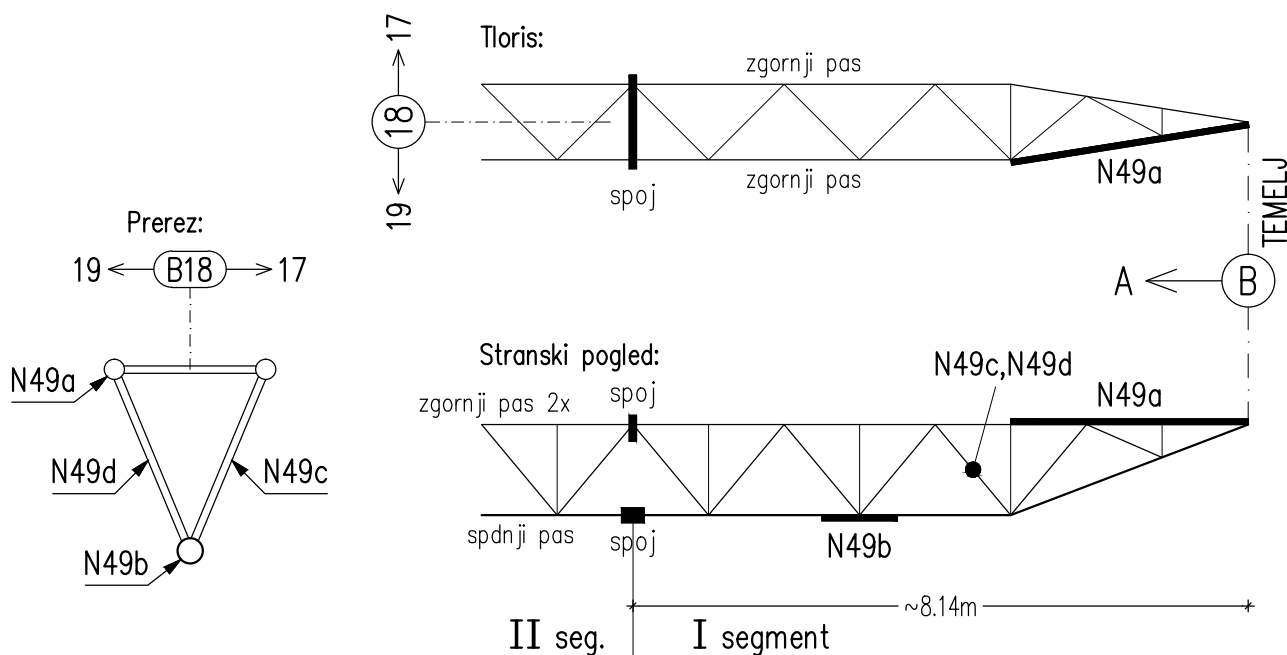
Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: Popravilo poškodb N48-a,b,c,d,e,f
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-63



### N49: TH1 – glavni nosilec v osi B18:

- Zgornji pas: 4x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 19)
- Spodnji pas: 3x vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 17)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 19)



#### Popravilo N48a:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo N49b:

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

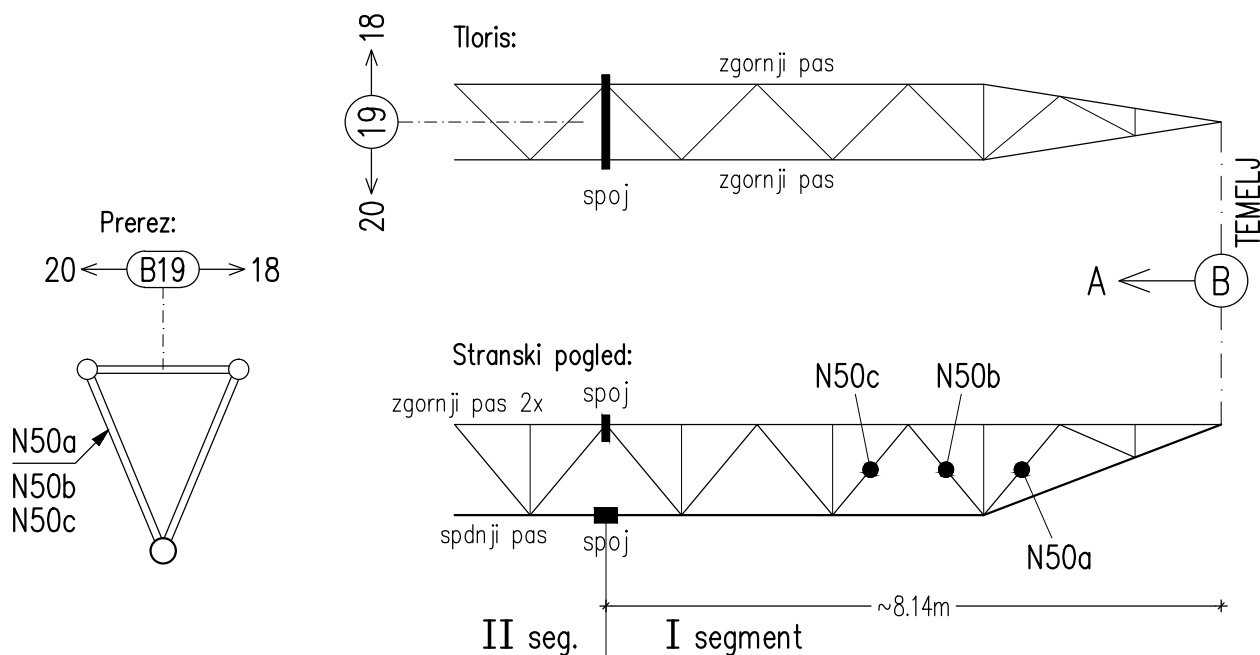
#### Popravilo N49c in V49d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH1 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb N49-a,b,c,d</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH1-64

N50: TH1 – glavni nosilec v osi B19:

- a) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 20)
- b) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- c) Diagonala: vbočena cev (4. diagonala od temelja proti osi 20)



**Popravilo N50a in N50c:**

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  in  $\varnothing 57 \times 3.2$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

**Popravilo N50b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb N50-a,b,c**

št. načrta: P-30829

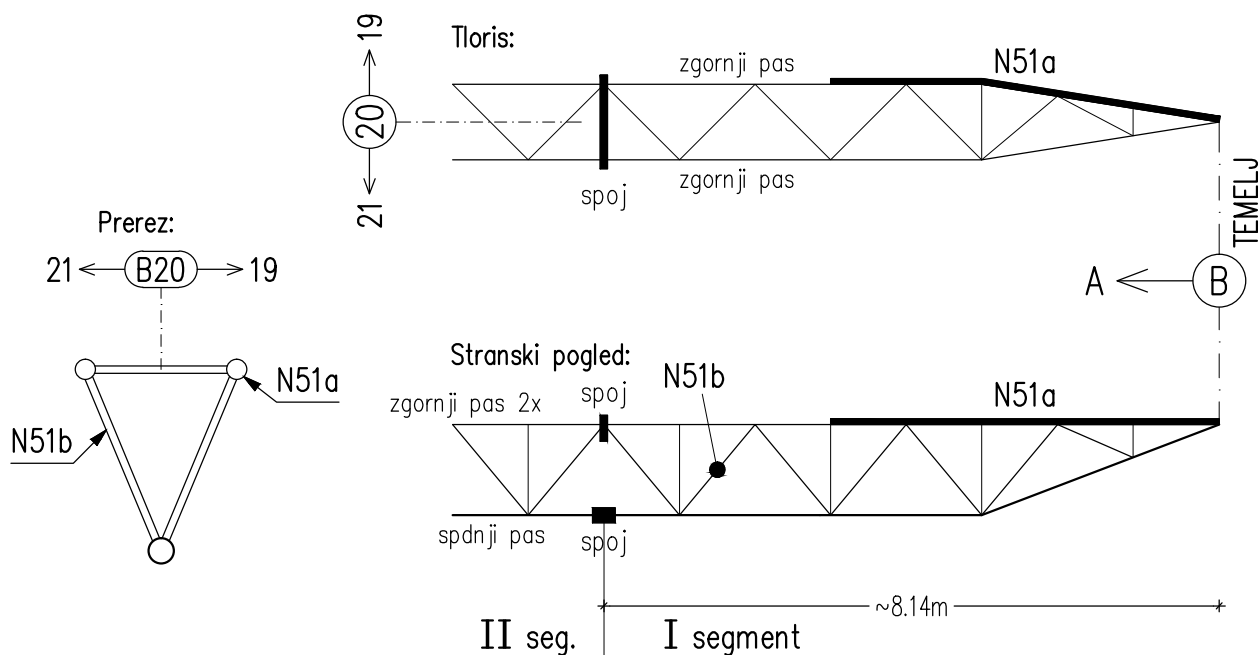
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-65

N51: TH1 – glavni nosilec v osi B20:

- a) Zgornji pas: 5x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V3 proti osi 19)  
 b) Diagonala: ukrivljena palica (6. diagonala od temelja proti osi 21)



**Popravilo N51a:**

Na poškodbe (5x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo N51b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L60 \times 60 \times 6$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B2.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodb N51-a,b**

št. načrta: P-30829

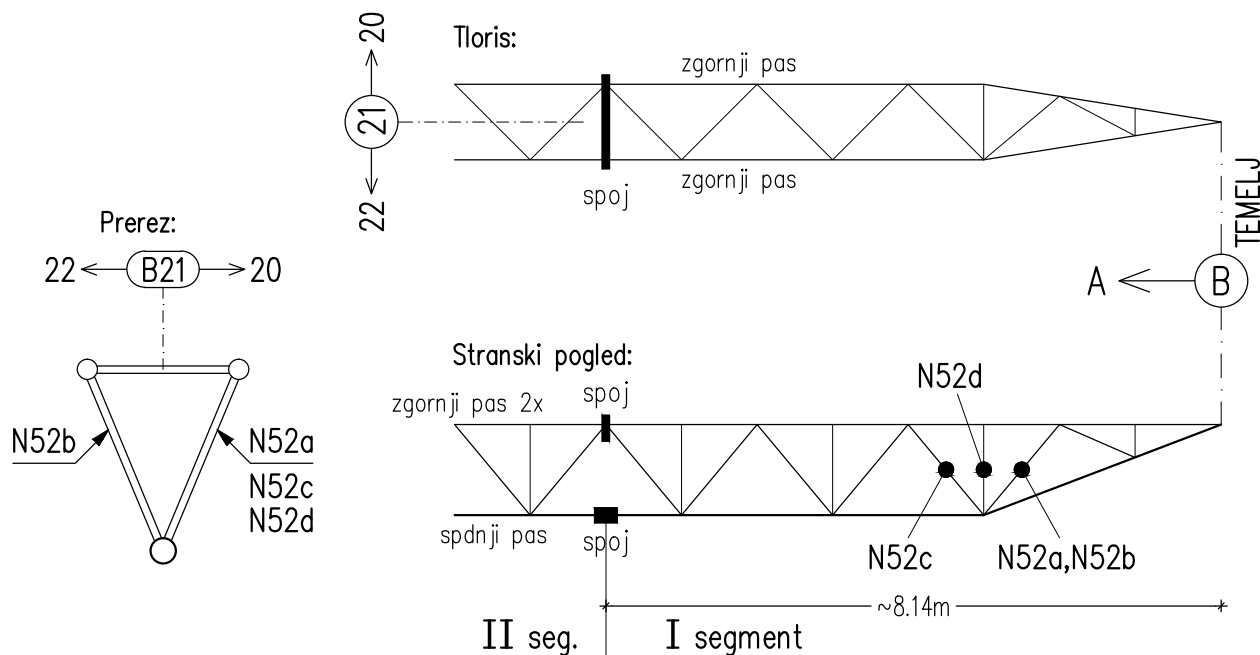
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-66

## N52: TH1 – glavni nosilec v osi B21:

- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 20)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 22)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 20)



### Popravilo N52a in N52b:

Ukrivljeni 2x diagonali  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s 2x kotnikoma L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

### Popravilo N52c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

### Popravilo N52d:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N52-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

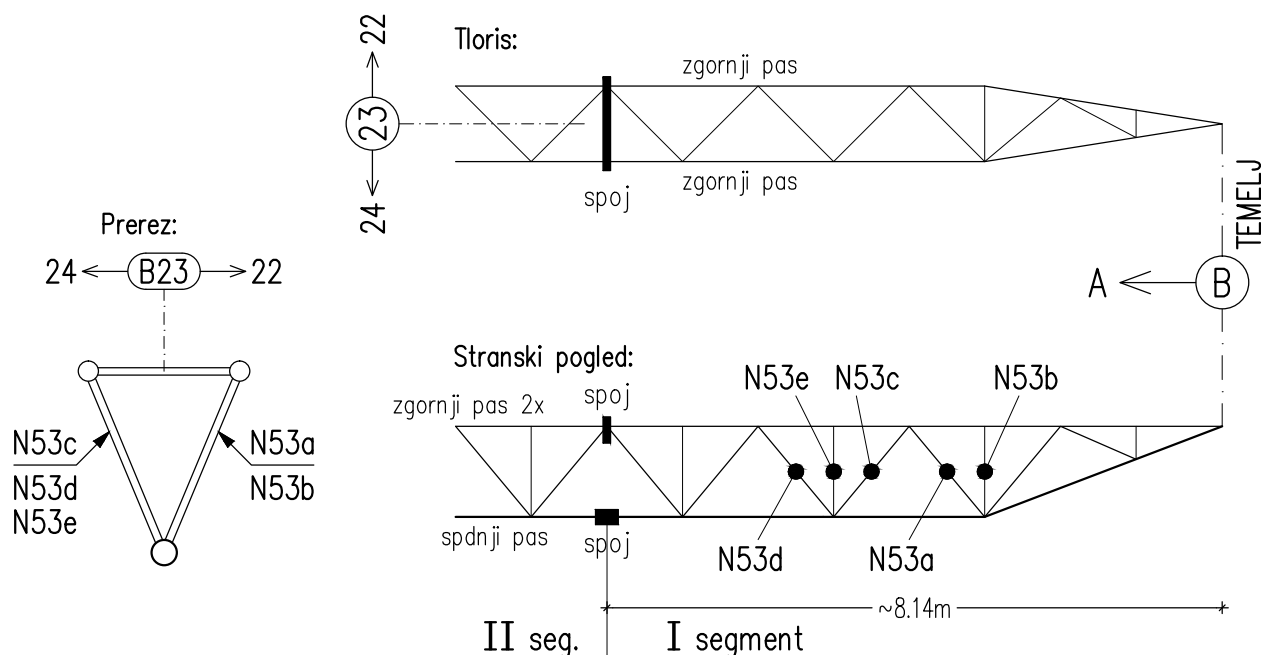
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-67

### N53: TH1 – glavni nosilec v osi B23:

- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 22)
- Vertikalna: vbočena cev (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 22)
- Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala od temelja proti osi 24)
- Diagonala: ukrivljena palica (5. diagonala od temelja proti osi 24)
- Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 24)



#### Popravilo N53a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo N53b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR),  $L=100\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A7.

#### Popravilo N53c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B3.

#### Popravilo N53d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

#### Popravilo N53e:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

LUKA KOPER, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH1  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb N53-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH1-68

## 6.2 RISBE – sanacija jeklenih konstrukcij hale TH2

Seznam materiala:

Risbe:

TH2-1	Popravilo in ojačitev strešnega zavetrovanja ter vijačnih spojev gl. strešnih nosilcev			
TH2-2	Popravilo poškodb in ojačitev fasadne stene v osi 1/A-B			
TH2-3	DETAJL - A1		TH2-38	Popravilo poškodb P24-a,b,c,d,e,f
TH2-4	DETAJL - A2		TH2-39	Popravilo poškodb P25-a,b,c,d,e,f
TH2-5	DETAJL - A3		TH2-40	Popravilo poškodbe P26
TH2-6	DETAJL - A4		TH2-41	Popravilo poškodb P27-a,b,c
TH2-7	DETAJL - A5		TH2-42	Popravilo poškodb P28-a,b,c,d
TH2-8	DETAJL - A6		TH2-43	Popravilo poškodb P29-a,b,c
TH2-9	DETAJL - A7		TH2-44	Popravilo poškodb P30-a,b,c,d
TH2-10	DETAJL - B1		TH2-45	Popravilo poškodb P31-a,b
TH2-11	DETAJL - B2		TH2-46	Popravilo poškodb P32-a,b,c,d
TH2-12	DETAJL - B3		TH2-47	Popravilo poškodb P33-a,b,c,d,e
TH2-13	DETAJL - B4		TH2-48	Popravilo poškodb P34-a,b,c,d,e,f
TH2-14	DETAJL - B5		TH2-49	Popravilo poškodbe P35
TH2-15	Popravilo poškodb P1-a,b		TH2-50	Popravilo poškodb P36-a,b,c,d
TH2-16	Popravilo poškodb P2-a,b,c		TH2-51	Popravilo poškodb P37-a,b,c,d
TH2-17	Popravilo poškodb P3-a,b,c,d,e		TH2-52	Popravilo poškodb P38-a,b
TH2-18	Popravilo poškodb P4-a,b		TH2-53	Popravilo poškodb P39-a,b,c
TH2-19	Popravilo poškodb P5-a,b,c		TH2-54	Popravilo poškodb P40-a,b,c,d
TH2-20	Popravilo poškodbe P6		TH2-55	Popravilo poškodb P41-a,b,c,d
TH2-21	Popravilo poškodb P7-a,b,c,d,e		TH2-56	Popravilo poškodb P42-a,b,c,d,e
TH2-22	Popravilo poškodb P8-a,b		TH2-57	Popravilo poškodb P43-a,b,c
TH2-23	Popravilo poškodb P9-a,b		TH2-58	Popravilo poškodb P44-a,b,c
TH2-24	Popravilo poškodb P10-a,b,c		TH2-59	Popravilo poškodbe P45
TH2-25	Popravilo poškodb P11-a,b,c		TH2-60	Popravilo poškodbe P46
TH2-26	Popravilo poškodb P12-a,b,c,d,e		TH2-61	Popravilo poškodb P47-a,b,c
TH2-27	Popravilo poškodbe P13		TH2-62	Popravilo poškodb P48-a,b,c,d,e,f
TH2-28	Popravilo poškodbe P14		TH2-63	Popravilo poškodb P49-a,b,c,d
TH2-29	Popravilo poškodb P15-a,b,c,d		TH2-64	Popravilo poškodb P50-a,b,c,d
TH2-30	Popravilo poškodb P16-a,b,c		TH2-65	Popravilo poškodb P51-a,b
TH2-31	Popravilo poškodb P17-1 in P17-2		TH2-66	Poprav. poškod. P52-a,b,c,d,e,f,g,h
TH2-32	Popravilo poškodb P18-a,b,c,d,e,f		TH2-67	Popravilo poškodb P53-a,b,c,d,e,f,g
TH2-33	Popravilo poškodb P19-a,b		TH2-68	Popravilo poškodb P54-a,b,c,d,e
TH2-34	Popravilo poškodbe P20		TH2-69	Popravilo poškodb P55-a,b,c,d
TH2-35	Popravilo poškodb P21-a,b,c,d,e		TH2-70	Popravilo poškodb P56-a,b,c
TH2-36	Popravilo poškodb P22-a,b,c,d		TH2-71	Popravilo poškodb P57-a,b,c,d
TH2-37	Popravilo poškodb P23-a,b,c,d,e		TH2-72	Popravilo poškodb P58-a,b,c

Objekt: LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper  
Skladiščna hala TH2

Št. proj.: P-30829/TH2

## SEZNAM MATERIALA PO POZICIJAH

### Sanacija in ojačitev jeklenih konstrukcij hale TH2

poz	kos	opis	material	dolžina mm	teža/kos kg	skupna teža kg
101	8	okrogla palica $\varnothing$ 16	S355 JR	250	0,4	3,2
102	21	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 193.7x8	S235 JR	200	1,8	38,5
102.A	9	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 193.7x8	S235 JR	400	3,7	33,0
103	49	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 152.4x5	S235 JR	200	0,9	44,5
103.A	23	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 152.4x5	S235 JR	400	1,8	41,8
104	25	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 101.6x5	S235 JR	200	0,6	14,9
105	21	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 76.1x4	S235 JR	150	0,3	5,6
106	/	/	/	/	/	/
107	4	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 42.4x3.6	S235 JR	100	0,1	0,3
201	50	L 40x40x4	S235 JR	1100	2,7	133,1
202	6	L 60x60x6	S235 JR	1370	7,4	44,6
203	1	L 70x70x7	S235 JR	1360	10,0	10,0
204	16	L 70x70x7	S235 JR	1360	10,0	160,6
205	12	L 90x90x9	S235 JR	1350	16,5	197,6
206	92	PLATE 8x150	S235 JR	150	1,4	130,0
207	2	U140	S235 JR	5820	93,1	186,2
208	2	U140	S235 JR	4930	78,9	157,8
301	12	PLATE 10x130	S235 JR	380	3,5	42,6
302	6	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	4320	44,3	265,9
303	24	PLATE 12x130	S235 JR	350	3,9	94,7
304.A	6	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	2420	24,8	149,0
304.B	6	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	3040	31,2	187,1
305	12	PLATE 12x130	S235 JR	350	3,9	47,4
306	6	okrogla cev $\varnothing$ 108x4	S235 JR	6040	62,0	371,8
307	6	PLATE 12x340	S235 JR	578	14,1	84,4
308	312	PLATE 8x100	S235 JR	150	0,8	248,8
309	156	okrogla cev $\varnothing$ 60.3x4	S235 JR	820	4,6	710,5
310	848	PLATE 20x40	S235 JR	40	0,3	213,0
311	2	1/4 okrogla cev $\varnothing$ 121x5	S235 JR	300	1,1	2,1
312	2	PLATE 12x100	S235 JR	330	2,8	5,7
313	1	okrogla cev $\varnothing$ 76.1x4	S235 JR	3000	21,3	21,3

501	108	PLATE 8x100	S235 JR	150	0,9	101,7
502	6	U140	S235 JR	2410	38,6	231,4
503	6	U140	S235 JR	1260	20,2	121,0
504	4	PLATE 8x80	S235 JR	270	1,1	4,3
505	2	L 60x60x6	S235 JR	400	2,2	4,3
506	8	L 60x60x6	S235 JR	1200	6,5	52,0
507	8	PLATE 8x100	S235 JR	220	1,1	8,6
508	4	PLATE 8x130	S235 JR	281	1,6	6,3
509	16	okrogla palica Ø20	<b>S355 JR</b>	1500	3,7	59,3
		Vijačna zveza SIST EN 14399-4				
	424	M16x85	10.9 HV			

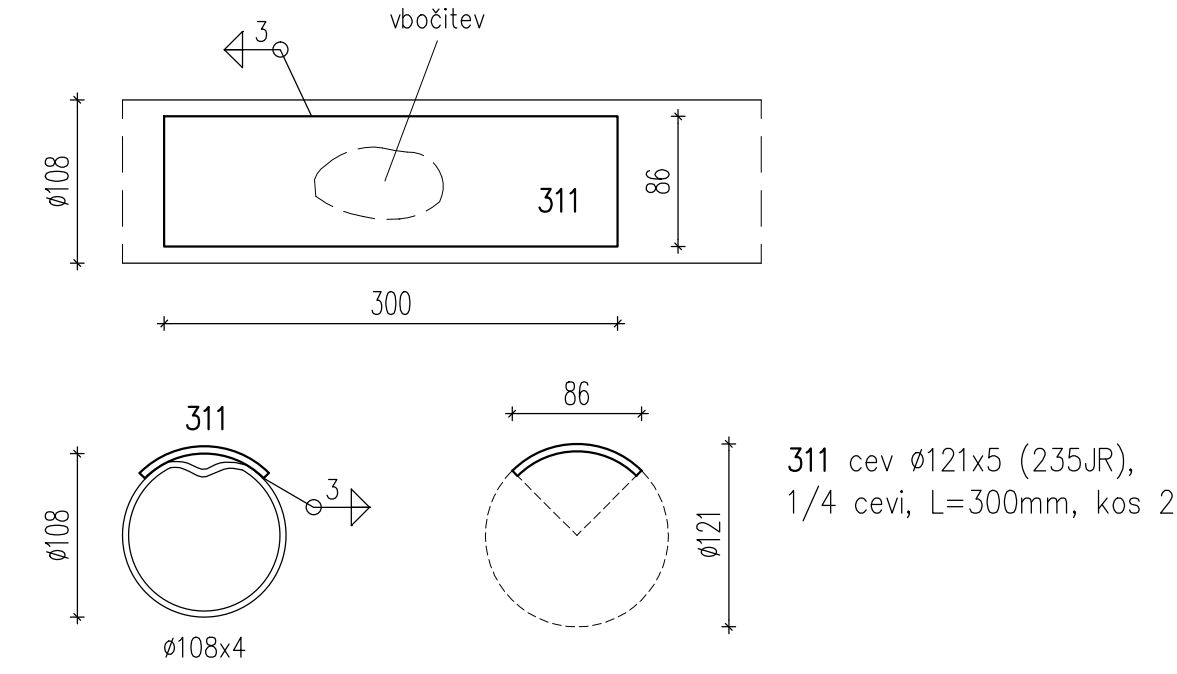
Σ=	4235	kg
Dodatek + 3%	127	kg
	<b>4362</b>	<b>kg</b>



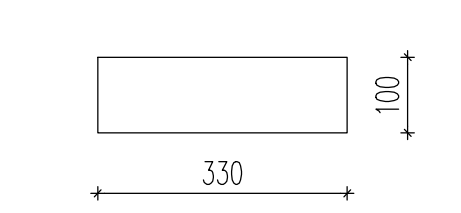
B6: TH2 – zavrtovanje v oseh B/1–2–3 (prvi kvadrant):  
diagonala palica: 2x vbočeni cevi.

Popravilo poškodb B6:  
Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\phi 108 \times 4$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\phi 121 \times 5$  (S235JR),  
L=300mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom a=3mm.

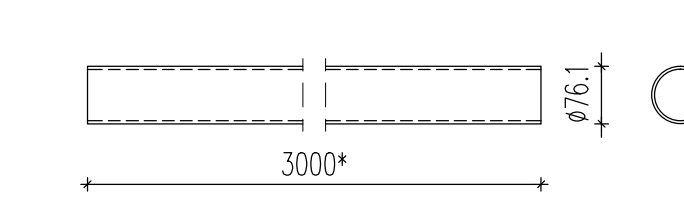
Detajl: B6



313 PL 12x100x330 (S235JR)  
kos 2



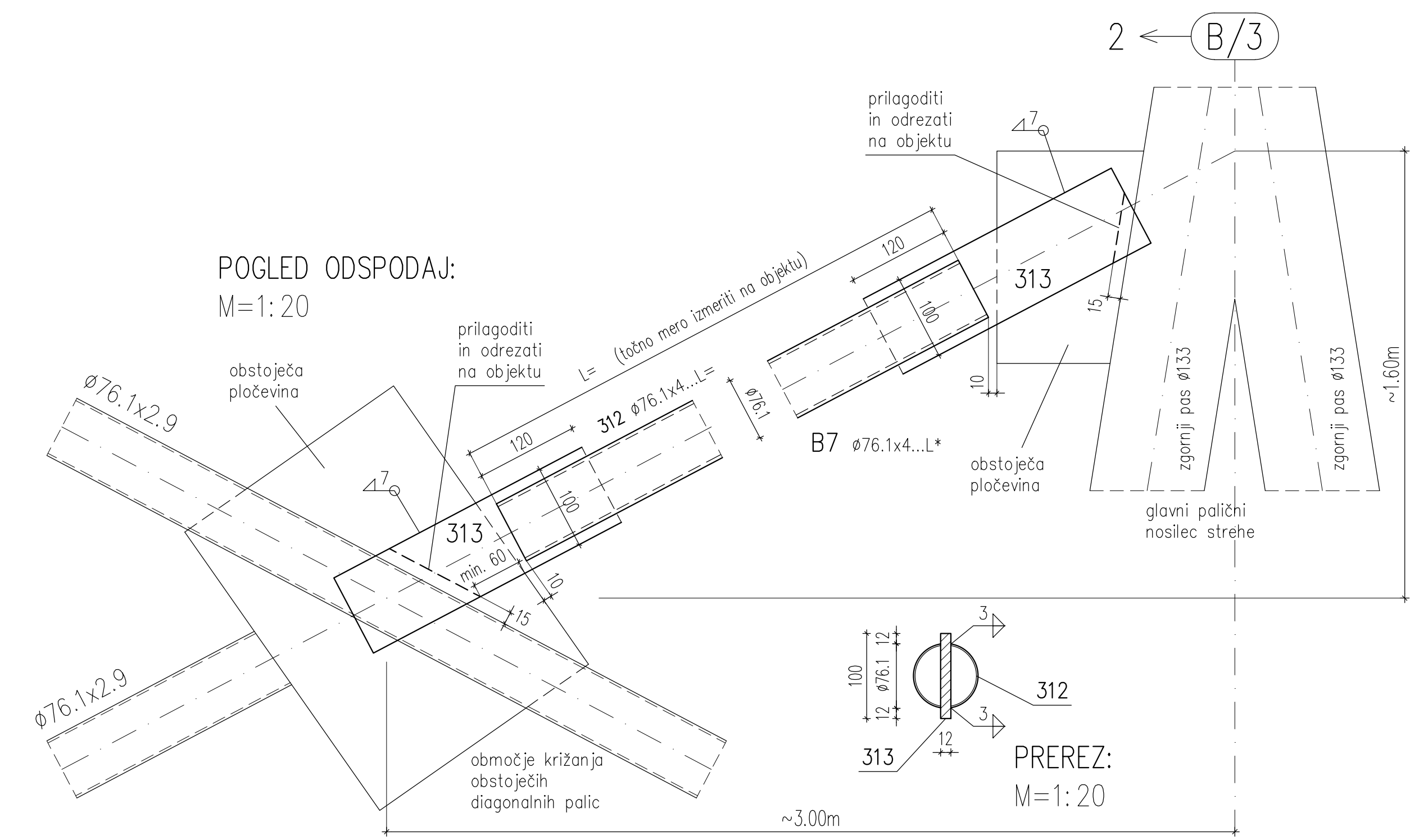
312 okrogla cev  $\phi 76.1 \times 4 \dots 3000$ mm  
(S235JR) kos 1



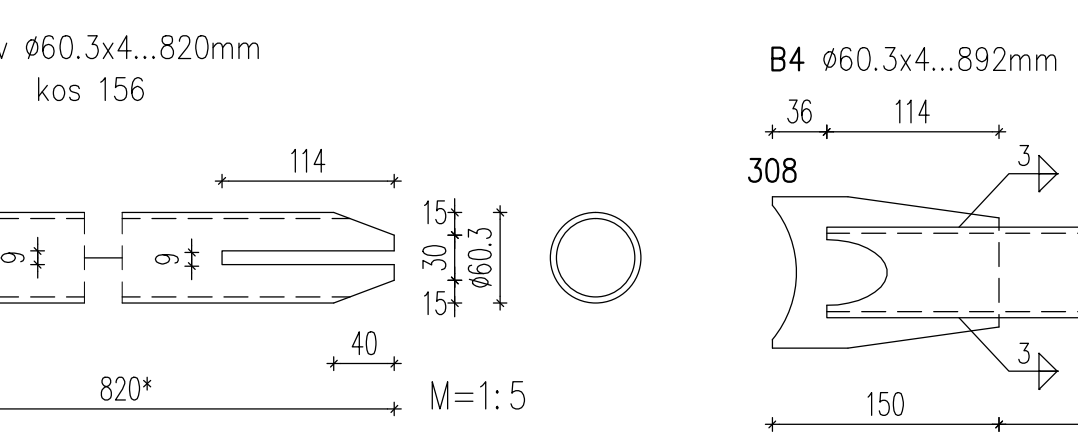
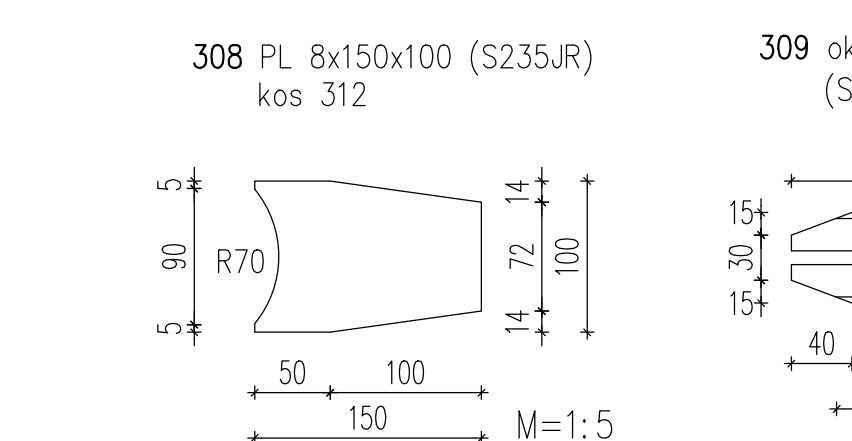
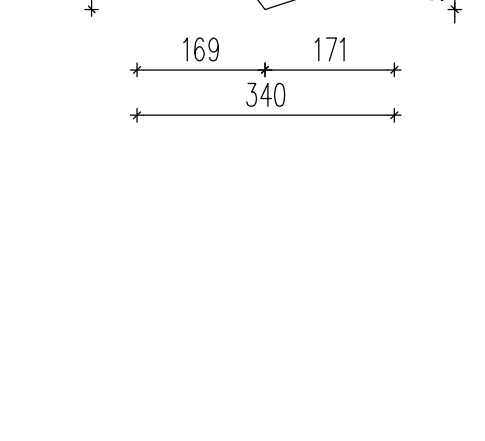
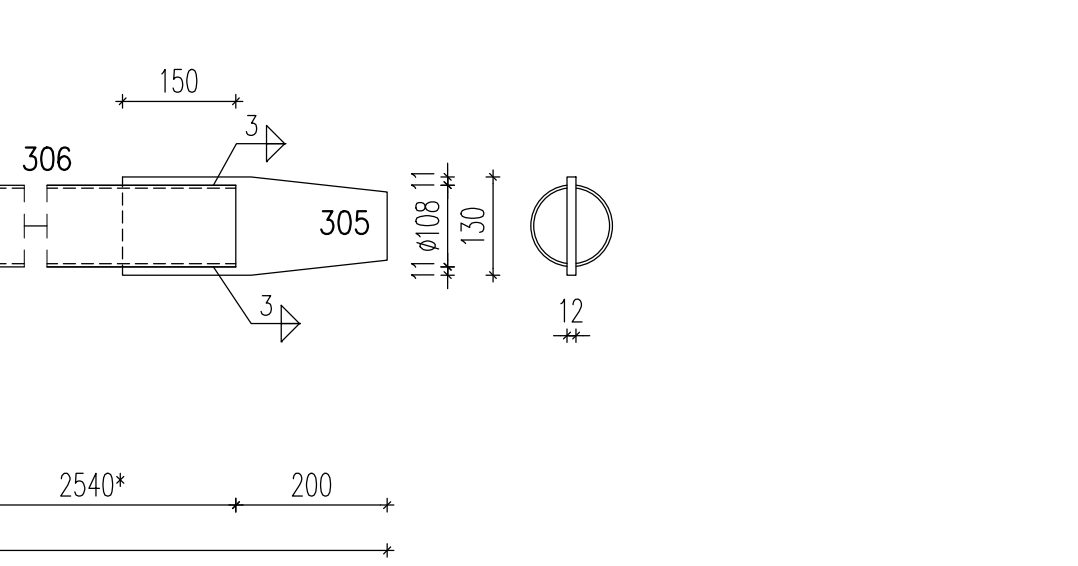
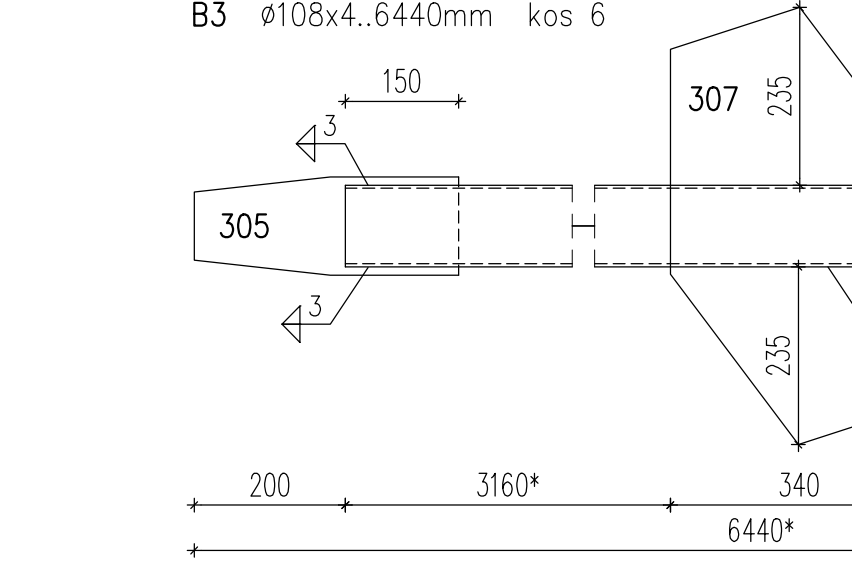
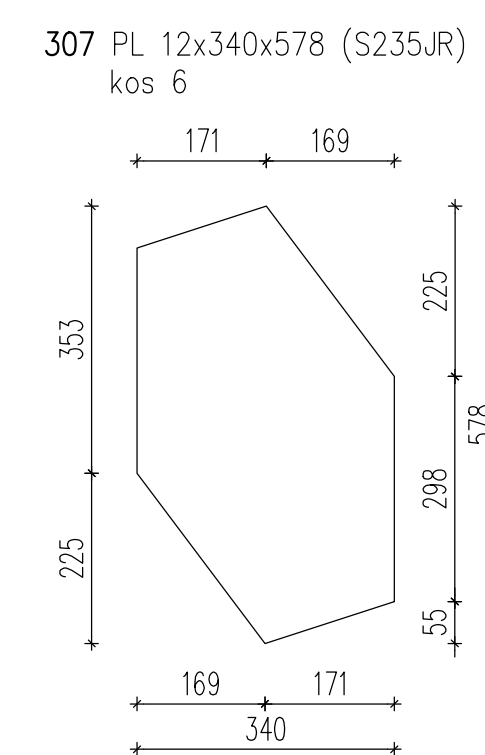
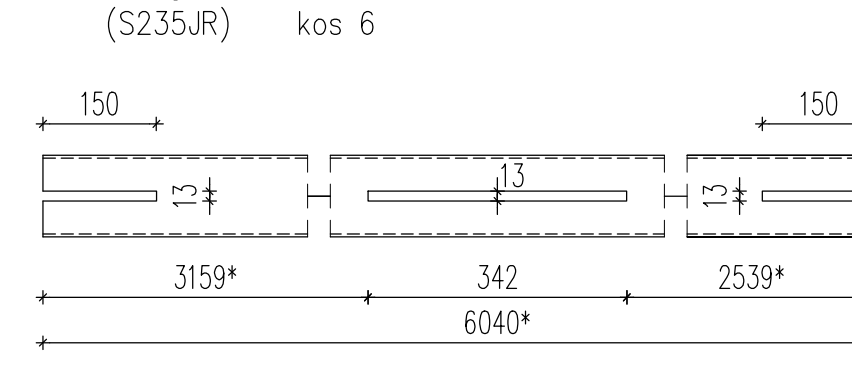
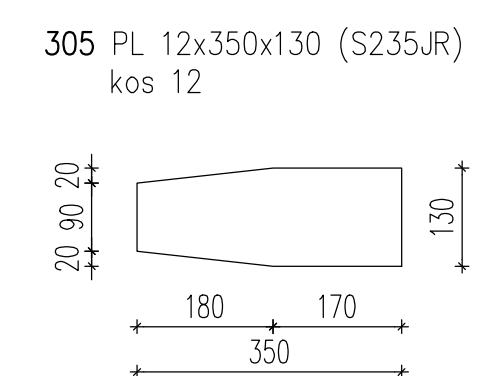
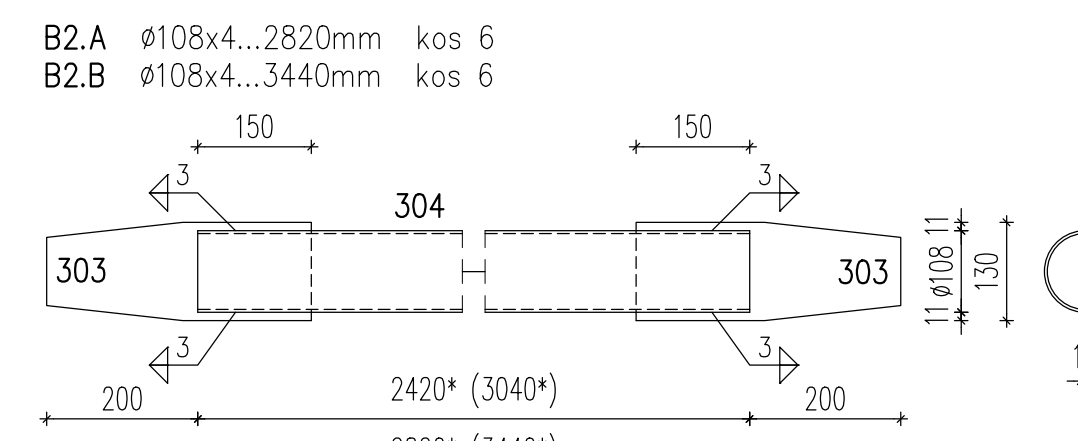
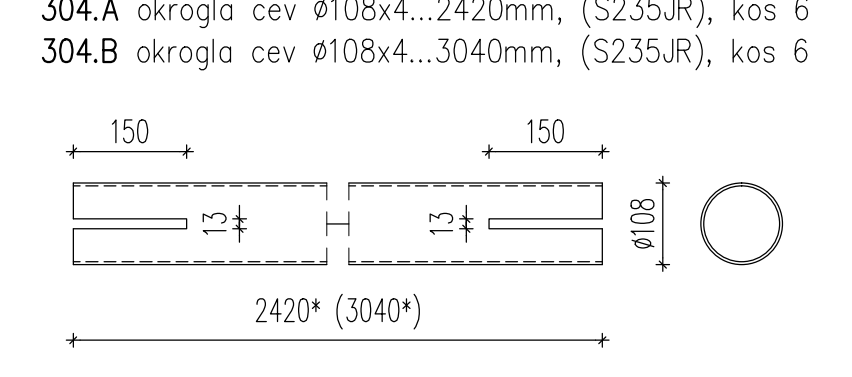
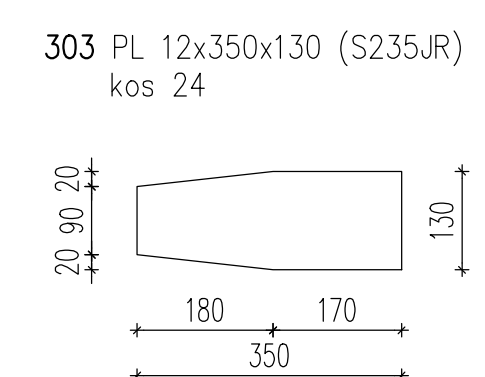
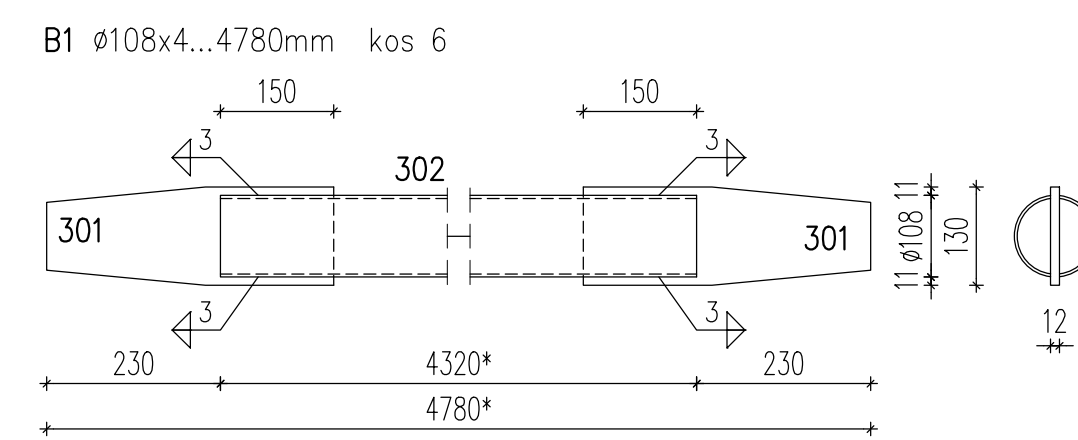
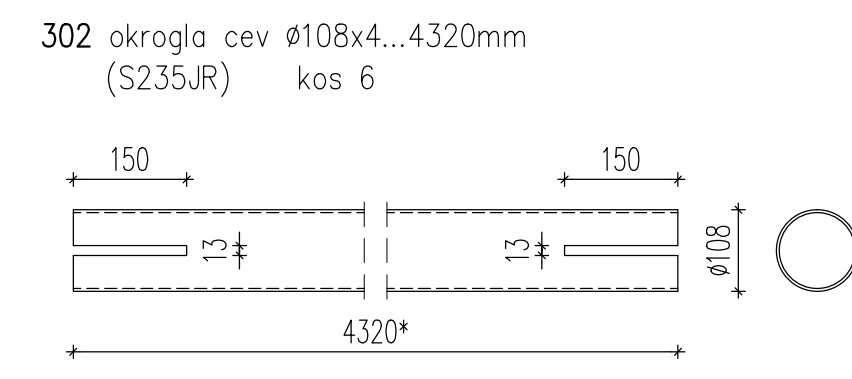
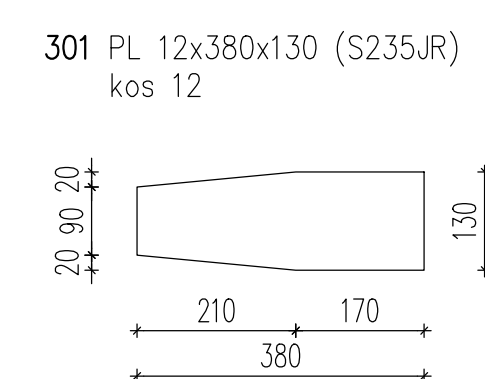
B7: TH2 – zavrtovanje v oseh B/1–2 (pod slemenom strehe):  
Močno ukrivljena 1x diagonala palica (cevi).

Popravilo poškodb B7:  
– Odstraniti poškodovano diagonala palico; odvijati na strani selena strehe in odrezati ob spojni pločevini v območju križanja diagonalnih palic.  
– Izmeriti lačno dolžino L nove palice poz. 312 ( $\phi 76.1 \times 4$ ); odmik od obstoječih spojin pločevin je 10mm.  
– Izdelati novo palico poz. B7 ( $\phi 76.1 \times 4 \dots L$ ). Na obeh straneh cevi poz. 312 zarezati utore 120x13mm za vgradnjo 2x spojin pločevin poz. 313 (12x330x100). Zavariti s kotnimi zvari a=3mm.  
– Montažirati novo palico poz. B7 ( $\phi 76.1 \times 4 \dots L$ ); predhodno prilagoditi in odrezati prekomeren del spojin pločevin poz. 313 (odmik do obstoječe konstrukcije je 15mm). Zavariti na obstoječi pločevini z zaključnimi zvari a=7mm. Minimalna dolžina ene stranice zvara je 60mm, sicer je potrebna prilagoditev detajla po navodilih projektanta.

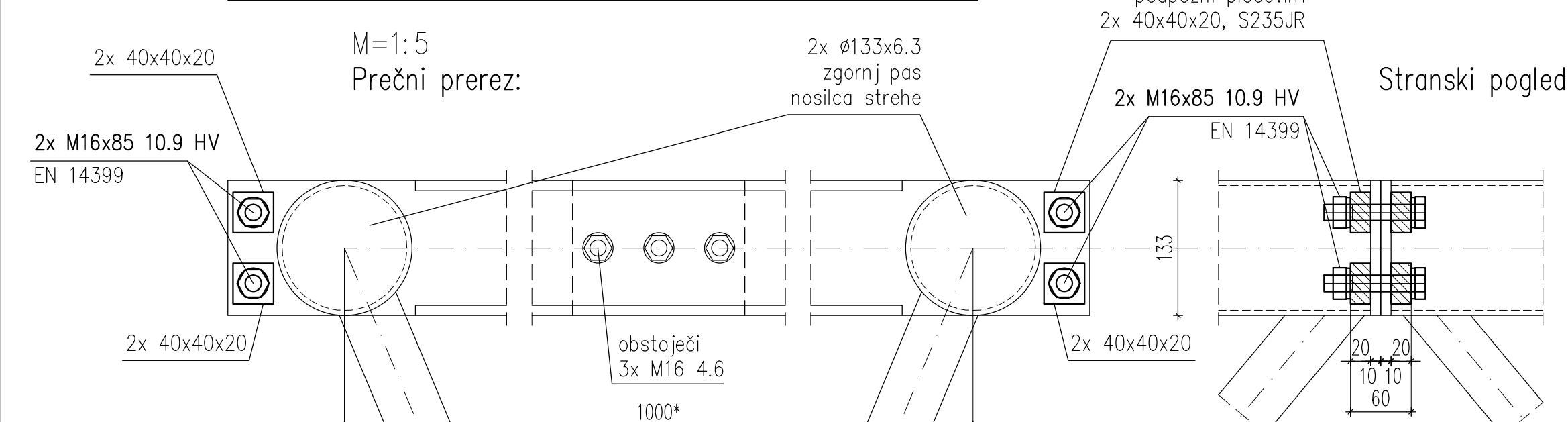
POGLED ODSPODAJ:  
M=1:20



PREREZ:  
M=1:20



B5 – ojačitev vijaznih spojev zgornjih pasov nosilcev strehe



B5: Ojačitev vijaznih spojev zgornjih pasov nosilcev strehe; segmentov I–II in II–III:  
– Ojačiti vse spoje zg. pasov nosilcev strehe med segmenti I–II in segmenti II–III.  
– Obstoječe 4x vijake M16 4.6 zamenjati z novimi 4x M16x85 10.9 HV, pod glavo vijaka in matico vstaviti podložki 2x M16 H in podložni pločevini 2x poz. 310, 40x40x20 S235JR.  
ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO EN VJAK NAENKRAT.

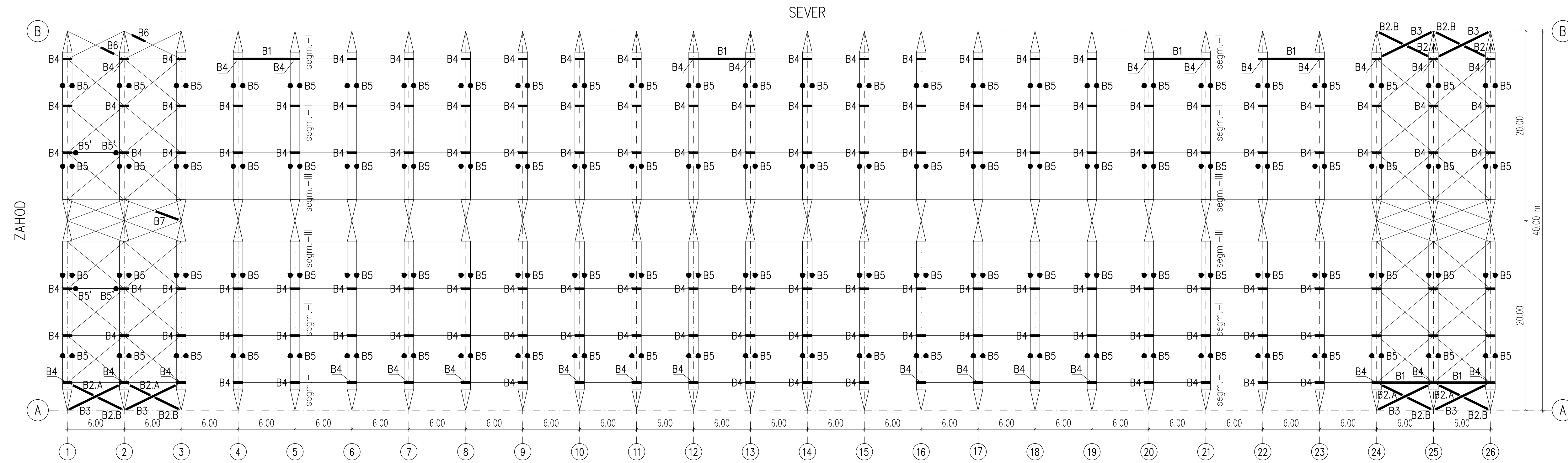
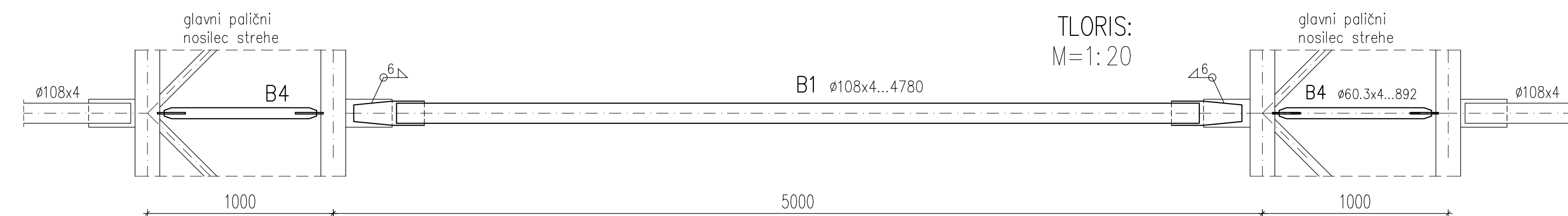
Vijazna zveza SIST EN 14399–4  
(komplet: vijak, matica, 2x podložki)  
M16x85 10.9 HV, kos 416+8+424

310 PL 20x40x40 (S235JR)  
kos 832+16+848

B5' – ojačitev vijaznih spojev  
2x horizontalnih palic v osi 1–2

– Ojačiti vijazne spoje 2x horizontalnih palic na koti cca. +12,8m med osmi 1–2.  
– Na vsaki strani palice zamenjati obstoječa 2x vijaka M16 4.6 z novimi 2x M16x85 10.9 HV, pod glavo vijaka in matico vstaviti podložki 2x M16 H in podložni pločevini 2x poz. 310, 40x40x20 S235JR.  
ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO EN VJAK NAENKRAT.

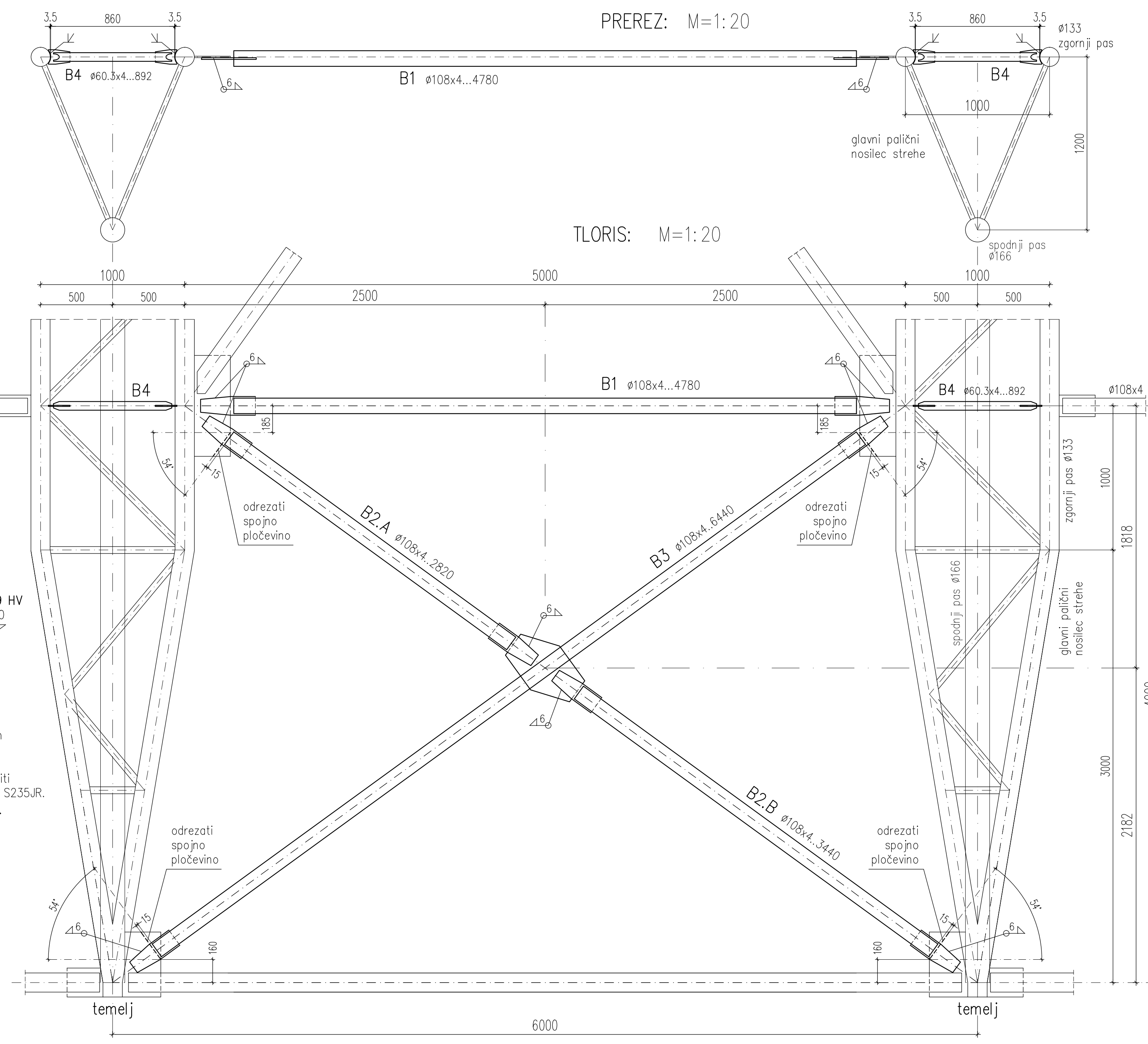
TLORIS:  
M=1:20



SEVER

ZAHOD

PREREZ: M=1:20



TLORIS: M=1:20

Tloris hala TH1: M=1:250

DISPOZICIJA POŠKODB:

Popravilo in ojačitev zavrtovanja strehe (poz. B1, B2, B3 in B4):  
1.) Najprej zamenjati poškodovane horizontalne palice (cevi  $\phi 108 \times 4$ ) med nosilci strehe z novimi palicami poz. B1 iz cevi  $\phi 108 \times 4$  S235JR in jih zavariti na spojne pločevine z zaključnim zvarom a=6mm. ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO ENO PALICO NAENKRAT.  
2.) Vgraditi nove palice poz. B4 iz cevi  $\phi 60.3 \times 4$  S235JR med zgornje pasove nosilcev strehe. Zavariti z V-zvari na zornje pasove (cevi).  
3.) Po končani vgradnji novih palic poz. B1 in B4 nadaljevati z zamenjavo poškodovanih križnih diagonal (cevi  $\phi 108 \times 4$ ) z novimi palicami poz. B2 in B3 iz cevi  $\phi 108 \times 4$  S235JR in jih zavariti na spojne pločevine z zaključnim zvarom a=6mm. Odrezati obstoječo spojno pločevino, da se prilagodi novim palicam (odmik d=15mm). ISTOČASNO DEMONTIRATI IN ZAMENJATI PO ENO KRIŽNO POLJE NAENKRAT.

Jeklena konstrukcija strehe je razvrščena v izvedbeni razred EXC2 (SIST EN 1090–2).

MATERIAL:  
Pločevine S235JR (SIST EN 10025–2)  
Vročevalni profili (U, L) S235JR (SIST EN 10025–2)  
Okrogle cevi S235JR (SIST EN 10025–2)

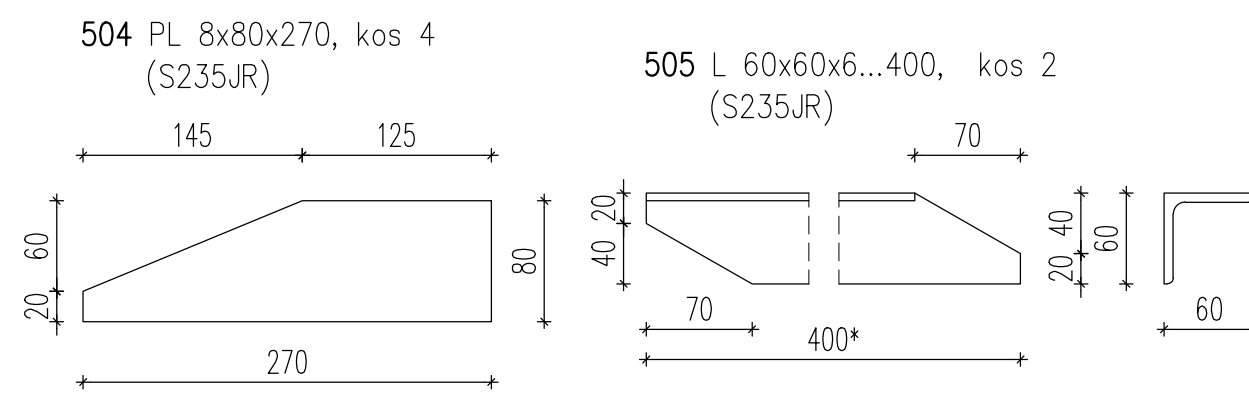
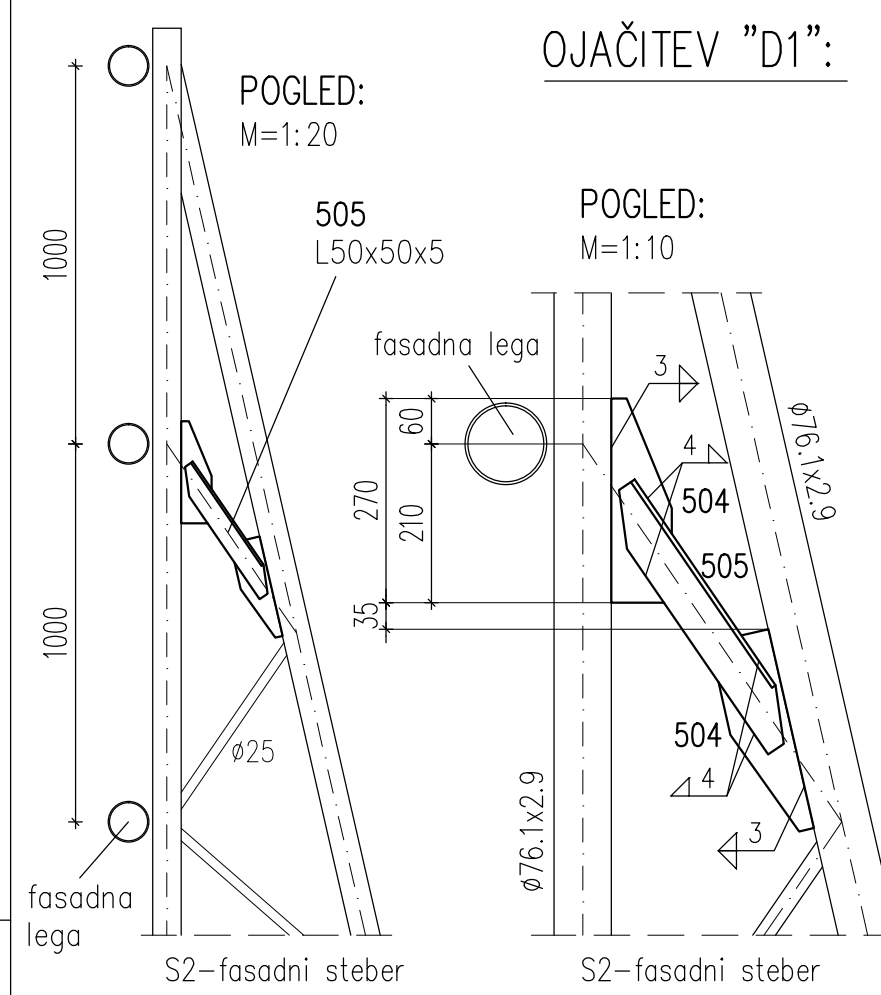
Vijazna zveza 10.9 HV (SIST EN 14399–4)  
(komplet: vijaki, matice, podložke)

ZVARI:  
– Kriterij sprejemljivosti napak v zvarih je razred C (SIST EN ISO 5817).  
– Vse zware pregledati v skladu z SIST EN 1090–2.

OPOMBE:

PRED NABAVO MATERIALA, IZDELAVO IN MONTAŽO JE POTREBNO KONTROLIRATI VSE MERE NA OBJEKTU.

projekant: IMK 55 d.o.o., Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	izvedel: LUKA KOPER, d.d., Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
poslednji odobril: Marino Umer d.i.g. IZS-2142	opis: Skladščna hala TH2
odgovoril: Marino Umer d.i.g. IZS-2142	vrsta: Elaborat sanacije jeklene konstrukcije
ki je odobril: Klementina Knez d.i.g. (UN)	naslov: Popravilo in ojačitev strešnega zavrtovanja ter vijaznih spojev gl. strešnih nosilcev
št. navedb: P-30829	datum: avgust 2019
merila: 1:100 1:20 1:10 1:5	list št.: TH2-1



**D1: TH2 – fasadni stebel S2 v osi 1/A–B (fasadna stena):**  
Manjkajoča diagonala.

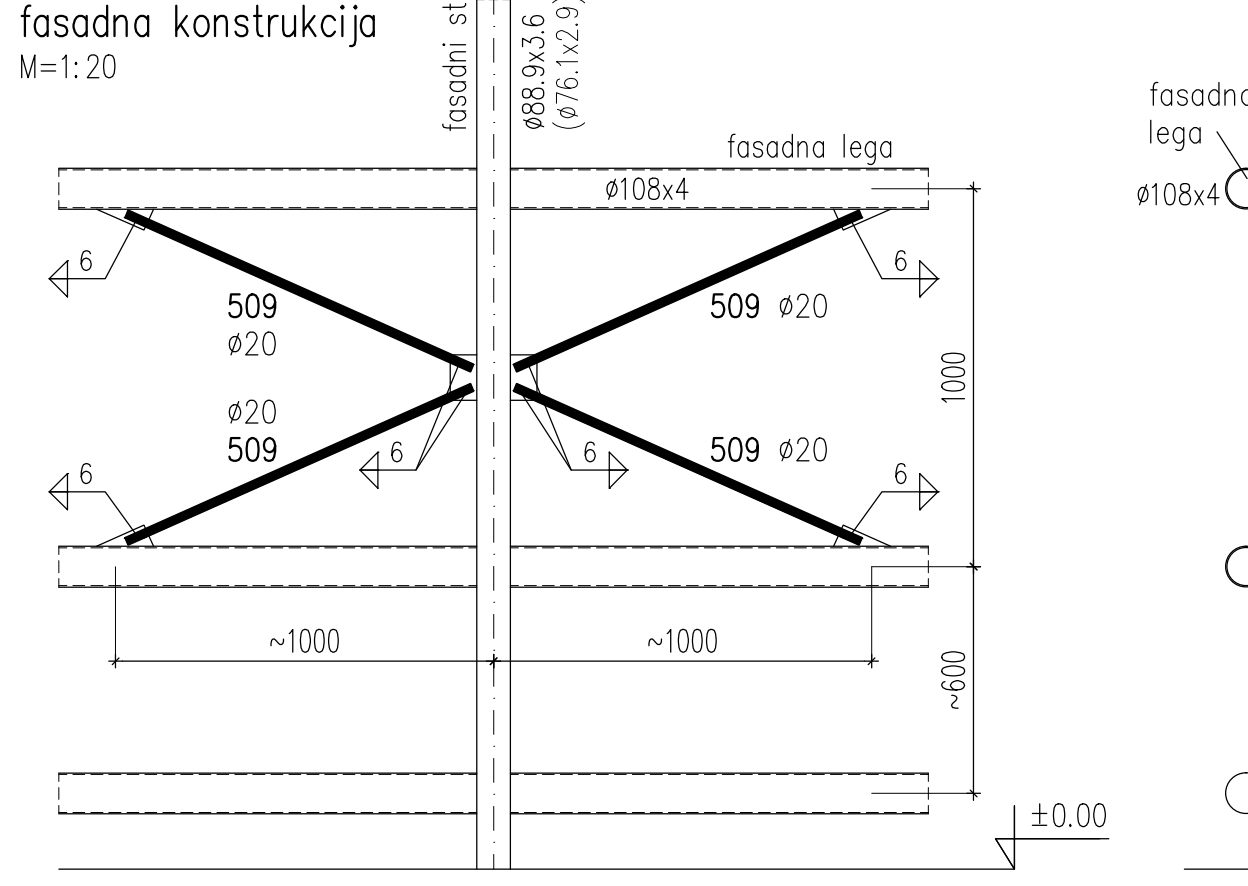
**Ojačitev D1:**  
V obstoječa 2x stebra S2 vgraditi manjkajočo diagonalo poz. 505 iz profila L60x60x6 (S235JR) preko spojnih pločevin poz. 504 8x80x270 (S235JR). Zavariti na obstoječe cevi  $\varnothing 76.1 \times 2.9$  stebra in spojne pločevine s kotnimi zvari  $a=3\text{mm}$ .

**POPRAVILO poškodbe "D3":**

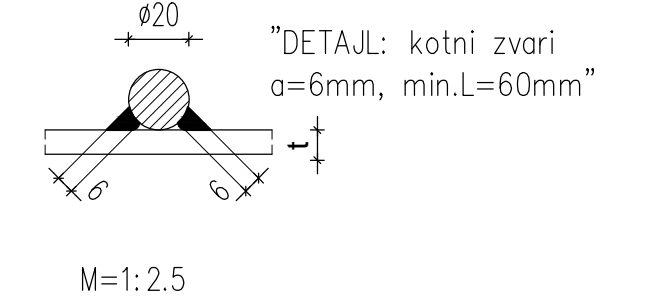
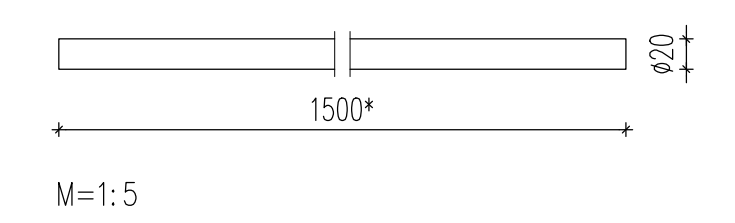
**D3: TH2 – fasadni stebri S2, S3 in S4 v osi 1/A–B (fasadna stena):**  
Ukrivljene palice bočnih opor stebrov na fasadne lege v območju cca. 1,00–2,00m od tal.

**Popravilo poškodbe D3:**  
Zamenjati poškodovane palice bočnih opor z novimi poz. 509,  $\varnothing 20$  (S355JR). Točno dolžino palic poz. 509 prilagoditi in odrezati na objektu. Palice zavariti na obstoječe spojne pločevine s kotnimi zvari  $a=6\text{mm}$  in min. dolžine  $L=60\text{mm}$ .

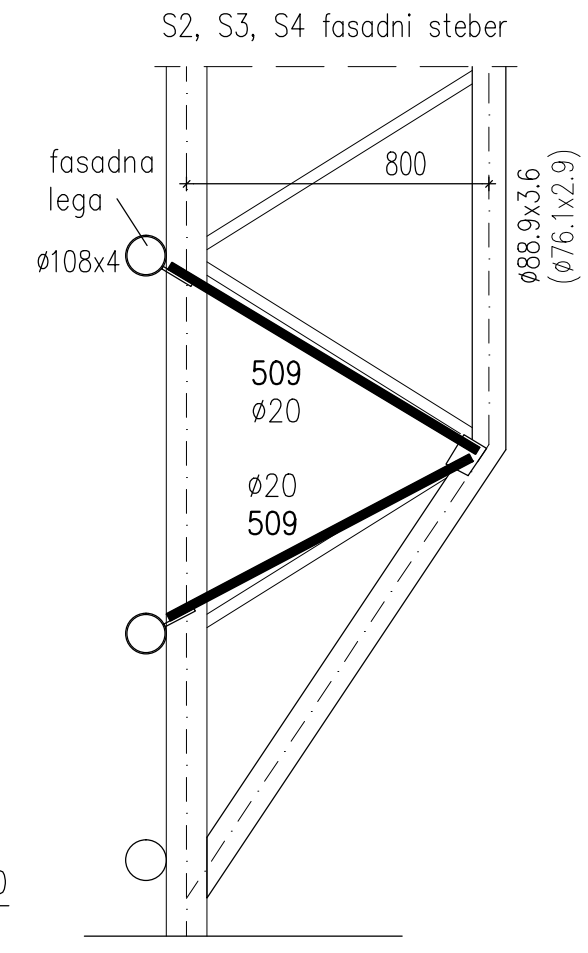
**ČELNI POGLED:**  
fasadna konstrukcija  
M=1:20



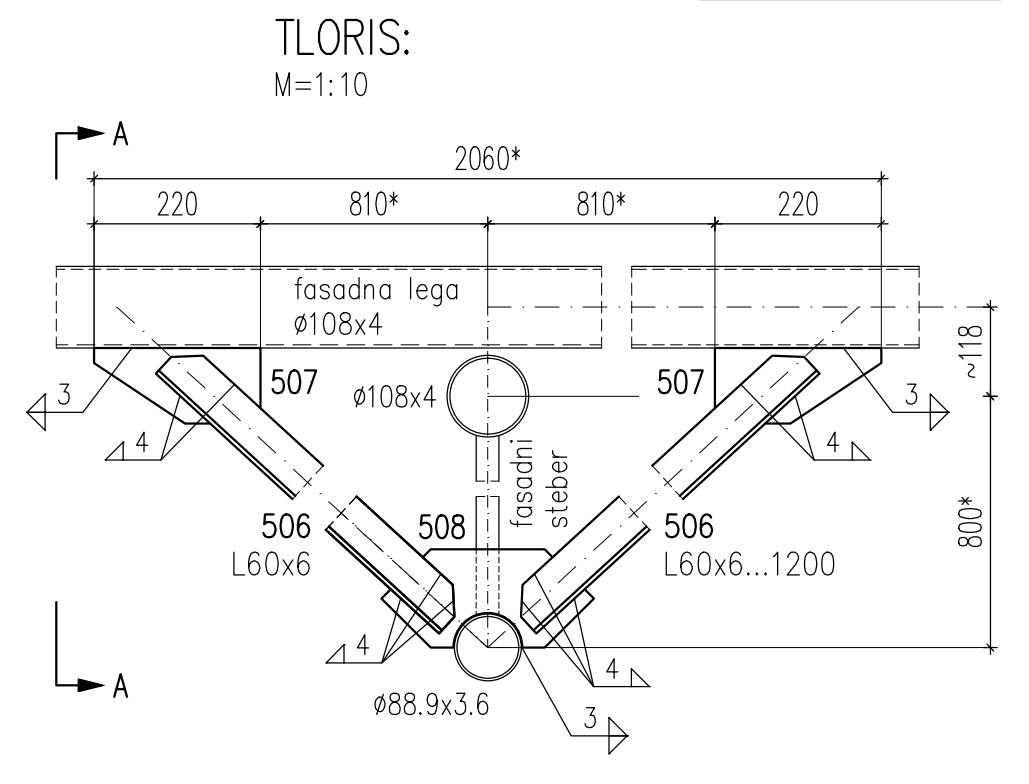
**509 okrogla palica  $\varnothing 20$ , L=1500 (S355JR) kos 16**



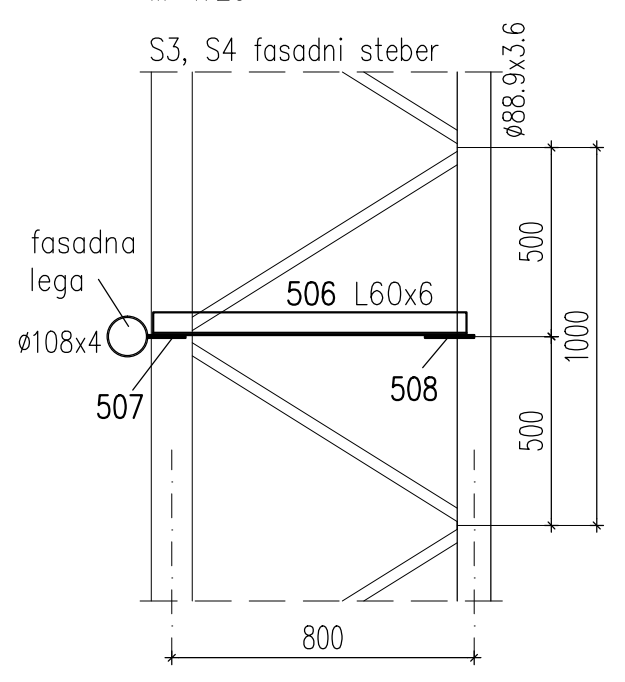
**STRANSKI POGLED:**  
fasadni stebel  
M=1:20



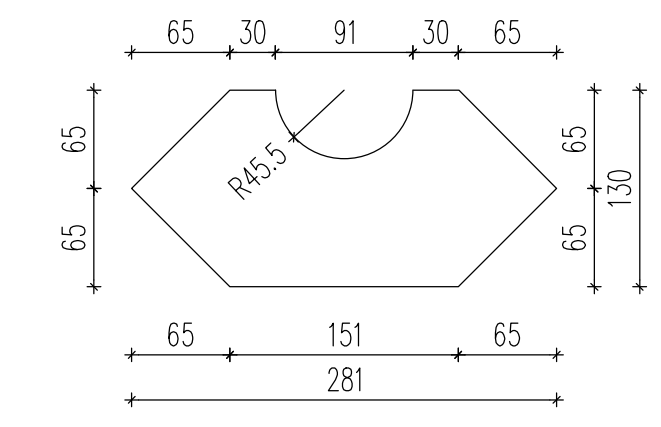
**OJAČITEV "D2":**



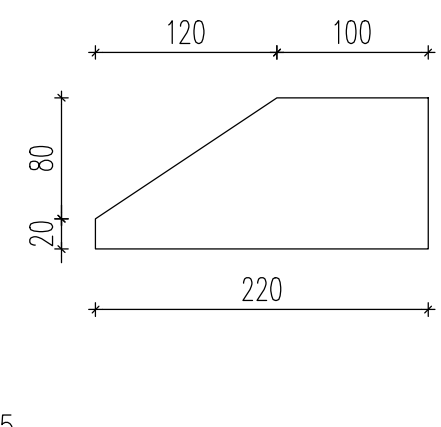
**POGLED A–A:**  
M=1:20



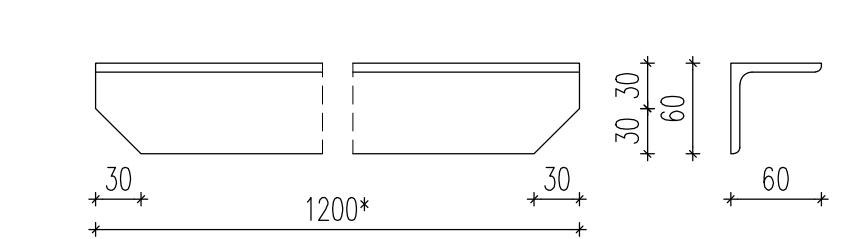
**508 PL 8x130x281, kos 4 (S235JR)**



**507 PL 8x100x220, kos 8 (S235JR)**



**506 L 60x60x6...1200, kos 8 (S235JR)**

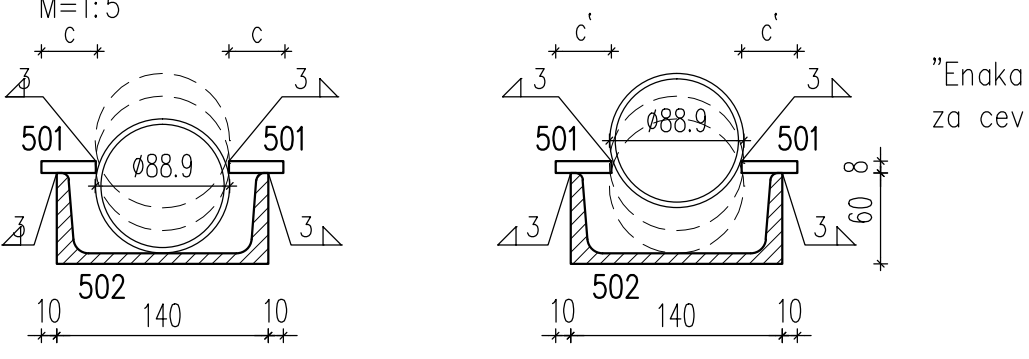


**POPRAVILO poškodbe "D4":**

**D4: TH2 – fasadni stebri S2, S3 in S4 v osi 1/A–B (fasadna stena):**  
Vbočene in ukrivljene cevi od tal do višine cca. 3.00m

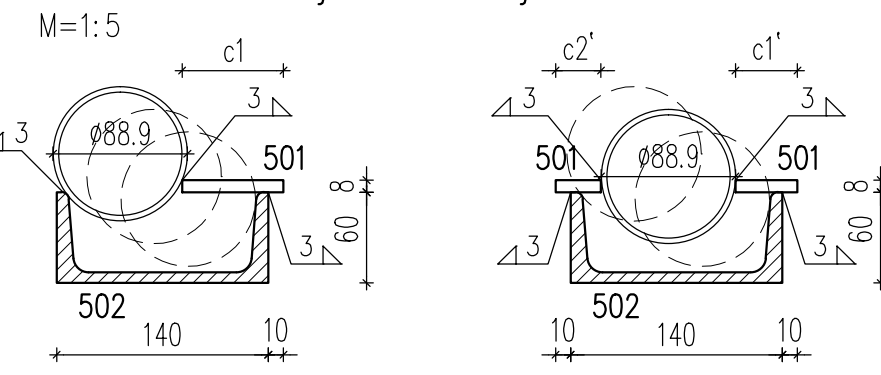
**Popravilo poškodbe D4:**  
Na vbočeno in ukrivljeno cev  $\varnothing 88.9 \times 3.6$  ali  $\varnothing 76.1 \times 2.9$  zavariti 2x profila U140 (S235JR) poz. 502 in 503. Točne širine (c, c', c1, c2, c1', c2',...) pločevin poz. 501 prilagoditi in izrezati na objektu. Pločevine poz. 501 zavariti na U140 poz. 503 ter na cev  $\varnothing 88.9 \times 3.6$  fasadnega stebra s kotnimi zvari  $a=3\text{mm}$ . V območju kolena cevi zavariti 2x profila U140 sočelno z V-zvarom.

**PREREZI: Sanacija cevi ukrivljena v ravnini paličnega stebra:**  
M=1:5



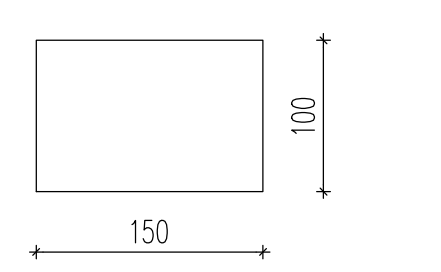
"Enaka sanacija tudi za cev  $\varnothing 76.1 \times 2.9$ ."

**PREREZI: Sanacija cevi ukrivljena v dveh ravninah:**  
M=1:5

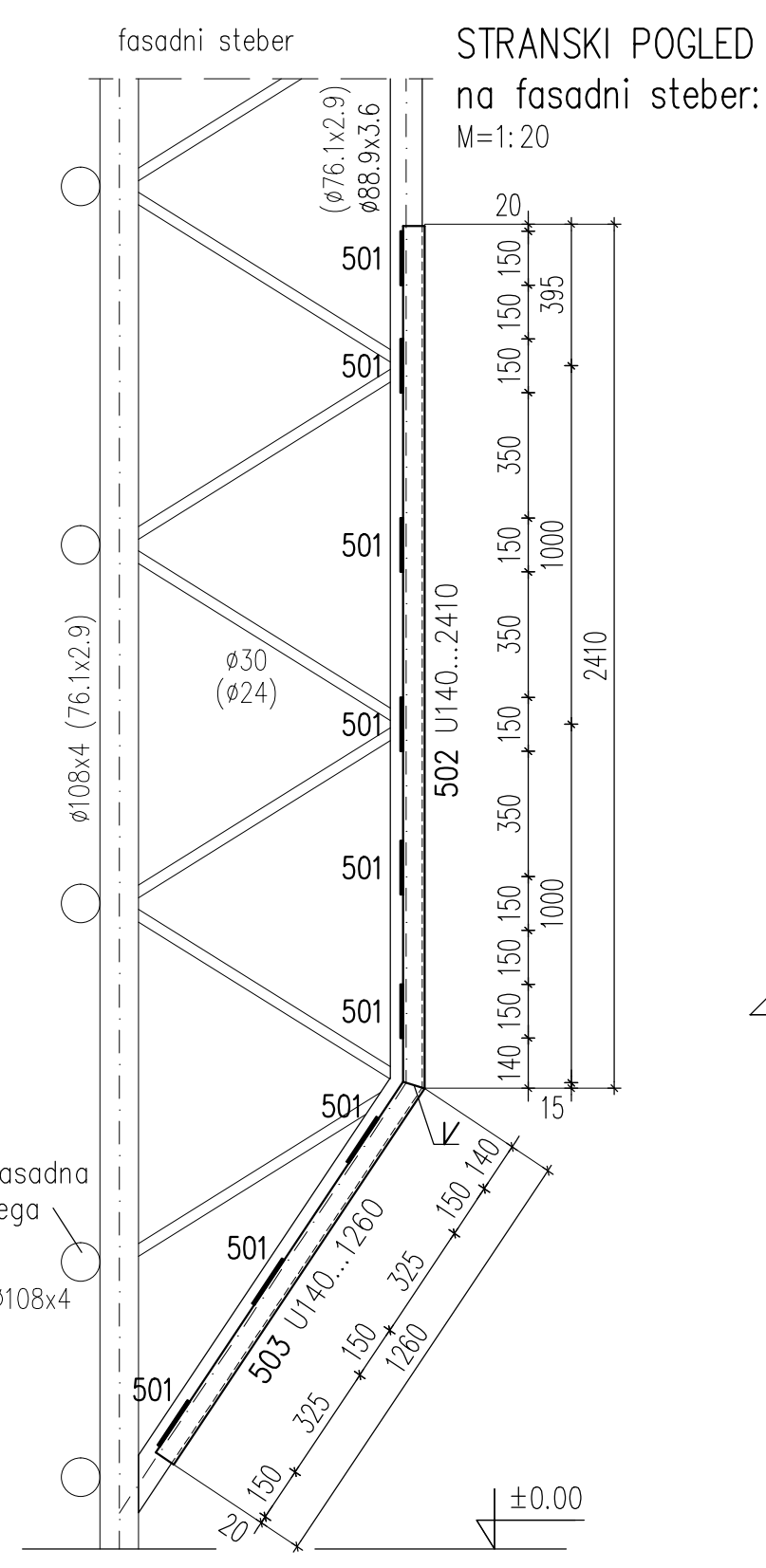
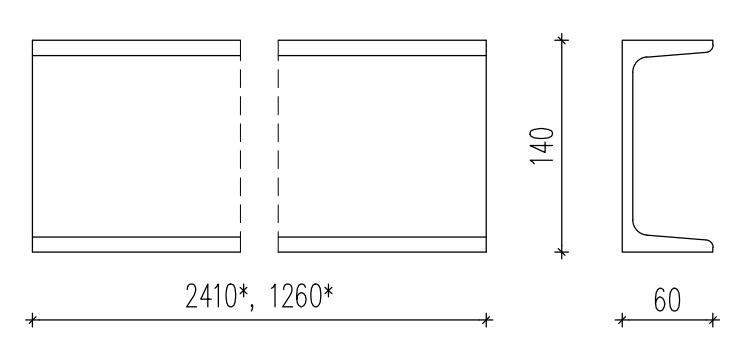


"Enaka sanacija tudi za cev  $\varnothing 76.1 \times 2.9$ ."

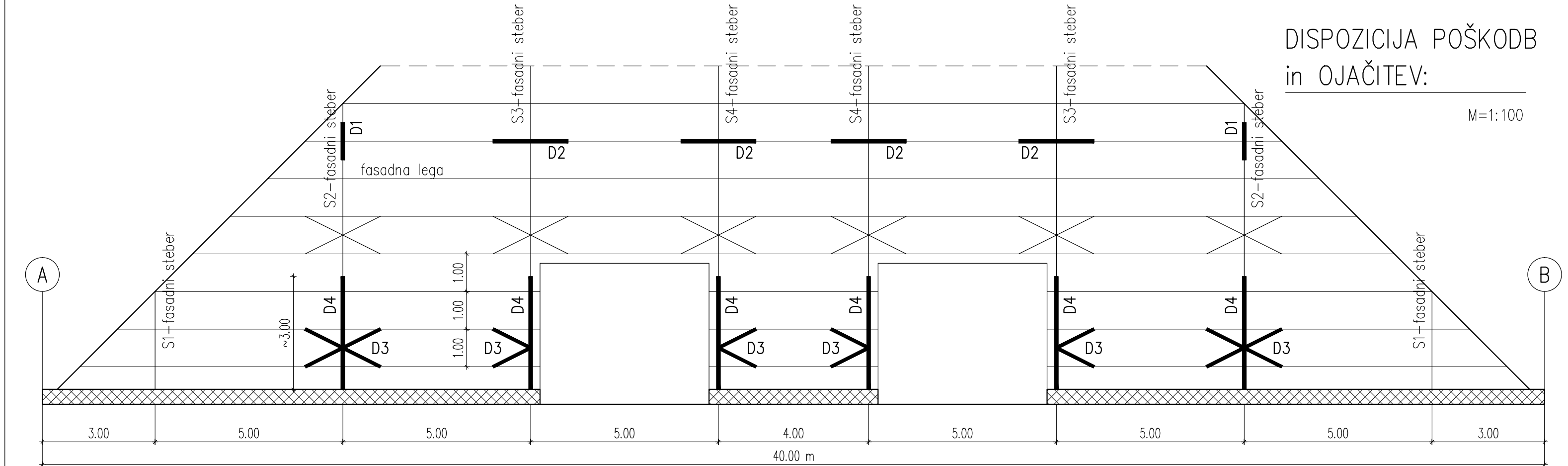
**501 PL 8x100x150, kos 108 (S235JR)**



**502 U140...2410, kos 6**  
**503 U140...1260, kos 6 (S235JR)**



**POGLED – TH2 Zahodna fasadna stena v osi 1/A–B**



**DISPOZICIJA POŠKODB in OJAČITEV:**  
M=1:100

**D2: TH2 – fasadni stebel S3 in S4 v osi 1/A–B (fasadna stena):**  
Dodatne bočne porpore.

**Ojačitev D2:**  
Obstoječe fasadne stebre S3 in S4 dodatno bočno podpreti s poševnimi oporami poz. 506 iz profila L60x60x6 (S235JR). Priključiti preko spojnih pločevin poz. 507 in 508 debeline 8mm (S235JR). Spojne pločevine zavariti na obstoječe cevi stebra ( $\varnothing 88.9 \times 3.6$ ) in fasadne lege ( $\varnothing 108 \times 4$ ) s kotnimi zvari  $a=3\text{mm}$  ter nove poševne opore s kotnimi zvari  $a=4\text{mm}$ .

Jeklena konstrukcija fasade je razvrščena v izvedbeni razred EXC2 (SIST EN 1090–2).

**MATERIAL:**  
Pločevine S235JR (SIST EN 10025–2)  
Vroče valjani profili (U, L) S235JR (SIST EN 10025–2)  
Okrogle cevi S235JR (SIST EN 10025–2)

**ZVARI:**  
– Kriterij sprejemljivosti napak v zvarih je razred C (SIST EN ISO 5817).  
– Vse zware pregledati v skladu z SIST EN 1090–2.

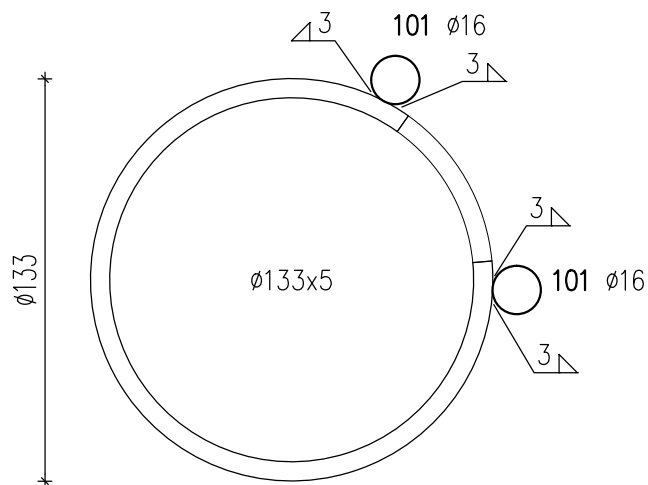
**OPOMBE:**

**PRED NABAVO MATERIALA, IZDELAVO IN MONTAŽO JE POTREBNO KONTROLIRATI VSE MERE NA OBJEKTU.**

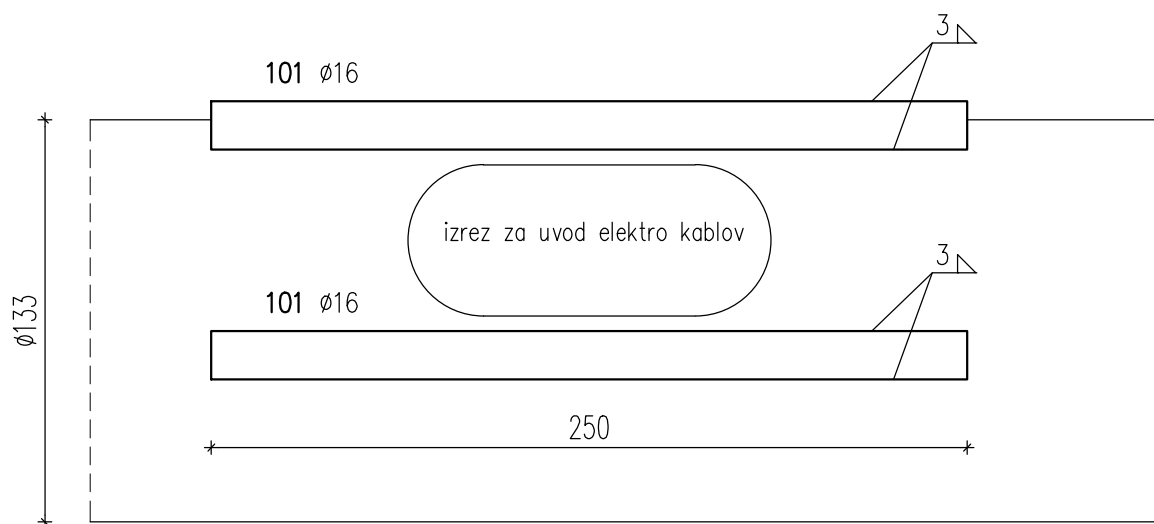
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS–2142	objekt: Skladiščna hala TH2
obdelal: Marino Umer u.d.i.g.	faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij
št. nabrta: <b>P–30829</b>	risba: <b>Popravilo poškodb in ojačitev fasadne stene v osi 1/A–B</b>
datum: avgust 2019	merilo: 1:100, 1:20, 1:10, 1:5
	list št.: <b>TH2–2</b>

## DETAJL – A1:

Vzdolž izreza cevi  $\varnothing 133 \times 5$  (ob robovih) vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR), L=250mm in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



101  $\varnothing 16$  (S355JR), L=250mm, kos 8  
250mm



PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

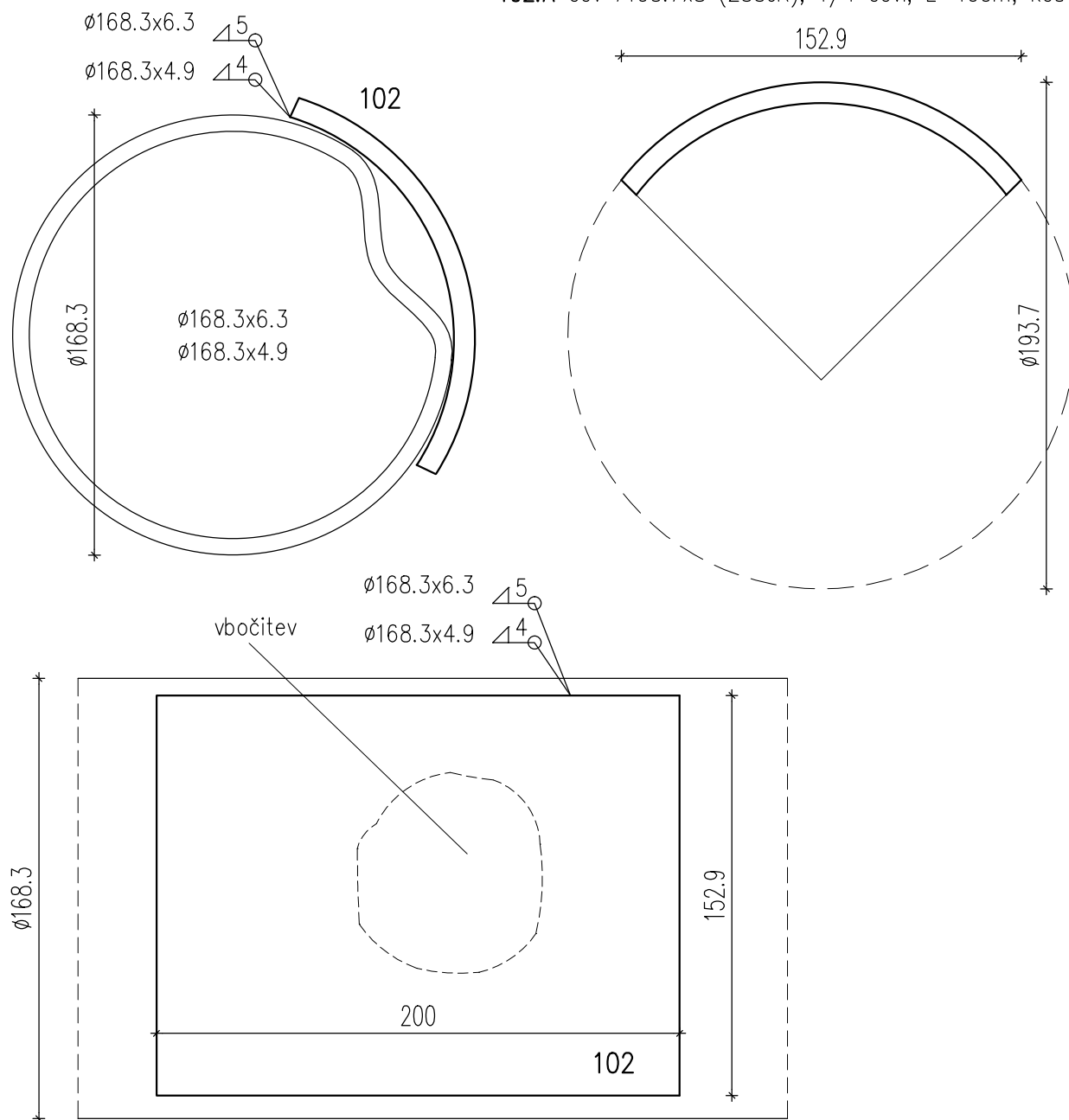
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper		
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A1</b>		
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019	merilo: 1:2.5	list št.: TH2-3

## DETAJL – A2:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 4.9$  ali  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$  oziroma  $a=5\text{mm}$ ).

102 cev  $\varnothing 193.7 \times 8$  (235JR), 1/4 cevi, L=200mm, kos 21

102.A cev  $\varnothing 193.7 \times 8$  (235JR), 1/4 cevi, L=400mm, kos 9



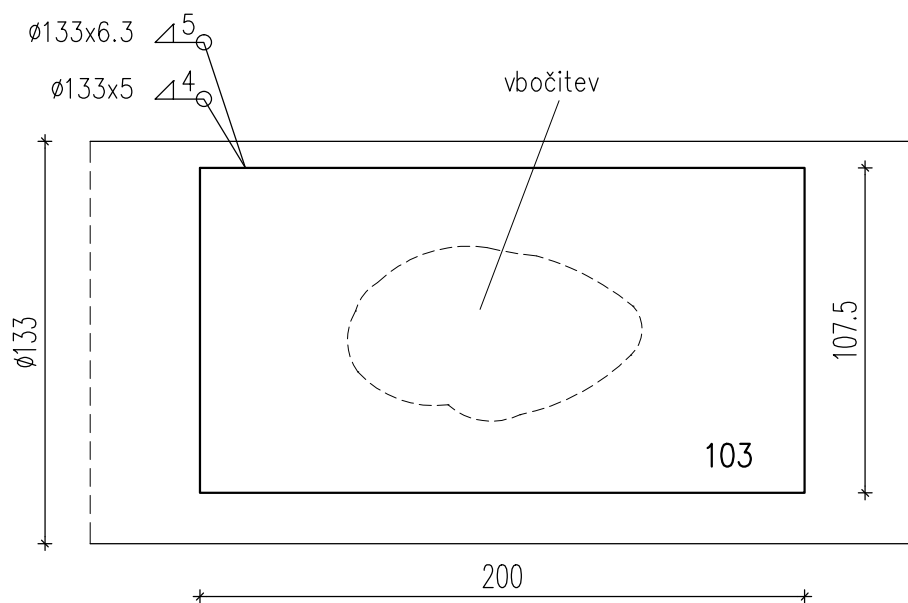
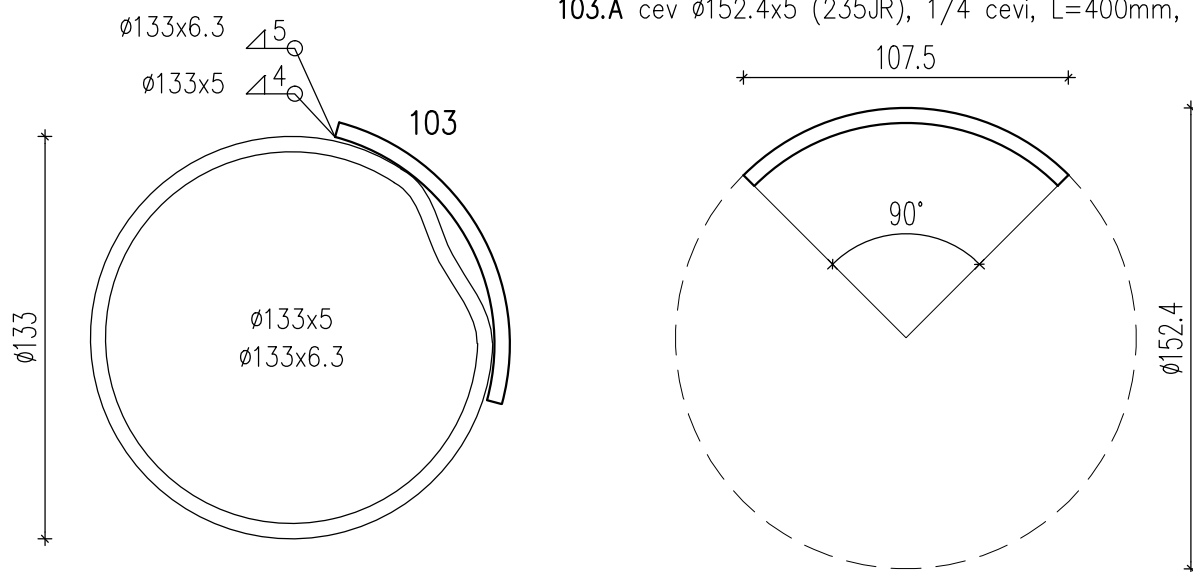
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A2</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH2-4

## DETAJL – A3:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\phi 133 \times 5$  ali  $\phi 133 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\phi 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$  oziroma  $a=5\text{mm}$ ).

103 cev  $\phi 152.4 \times 5$  (235JR), 1/4 cevi, L=200mm, kos 49  
 103.A cev  $\phi 152.4 \times 5$  (235JR), 1/4 cevi, L=400mm, kos 23

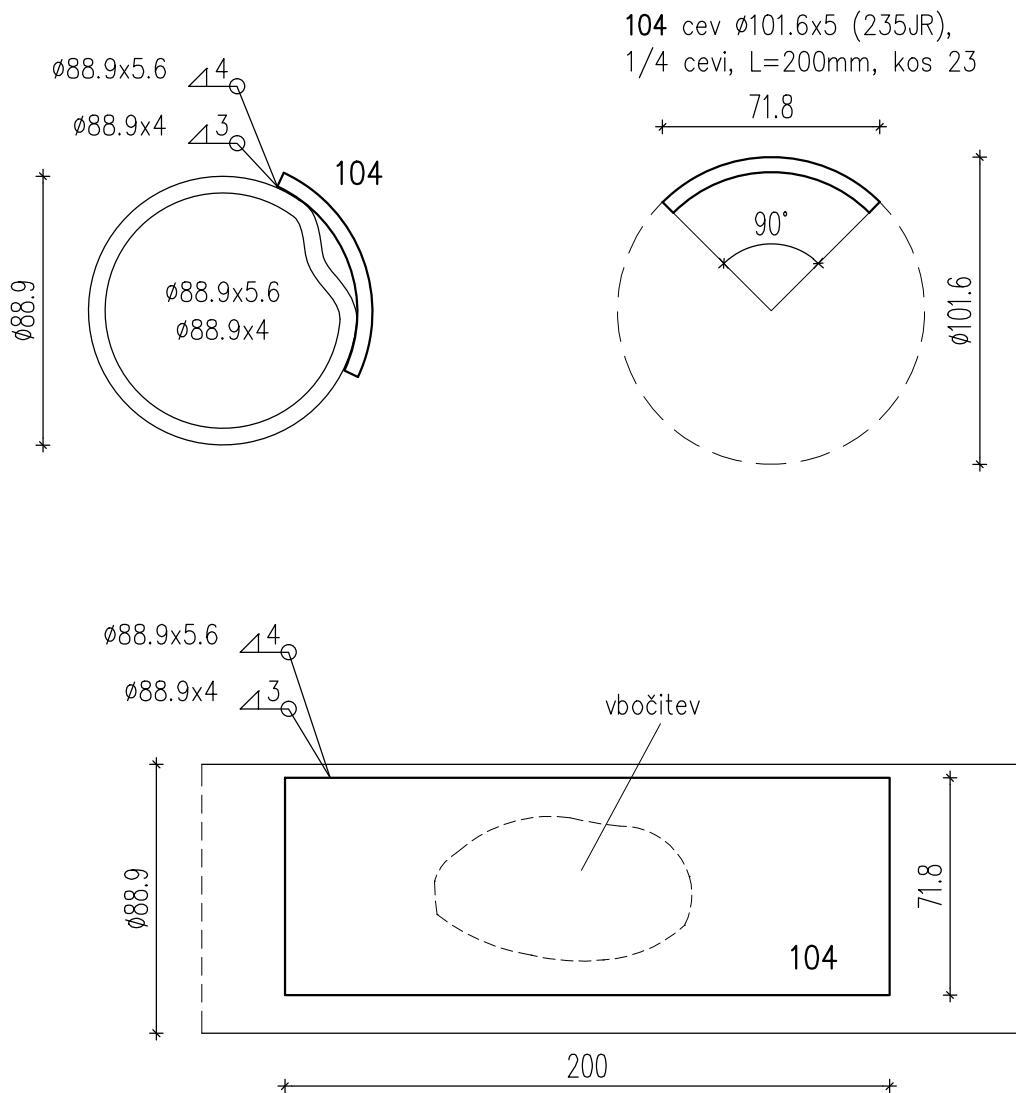


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A3</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH2-5

## DETAJL – A4:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  ali  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$  oziroma  $a=4\text{mm}$ ).



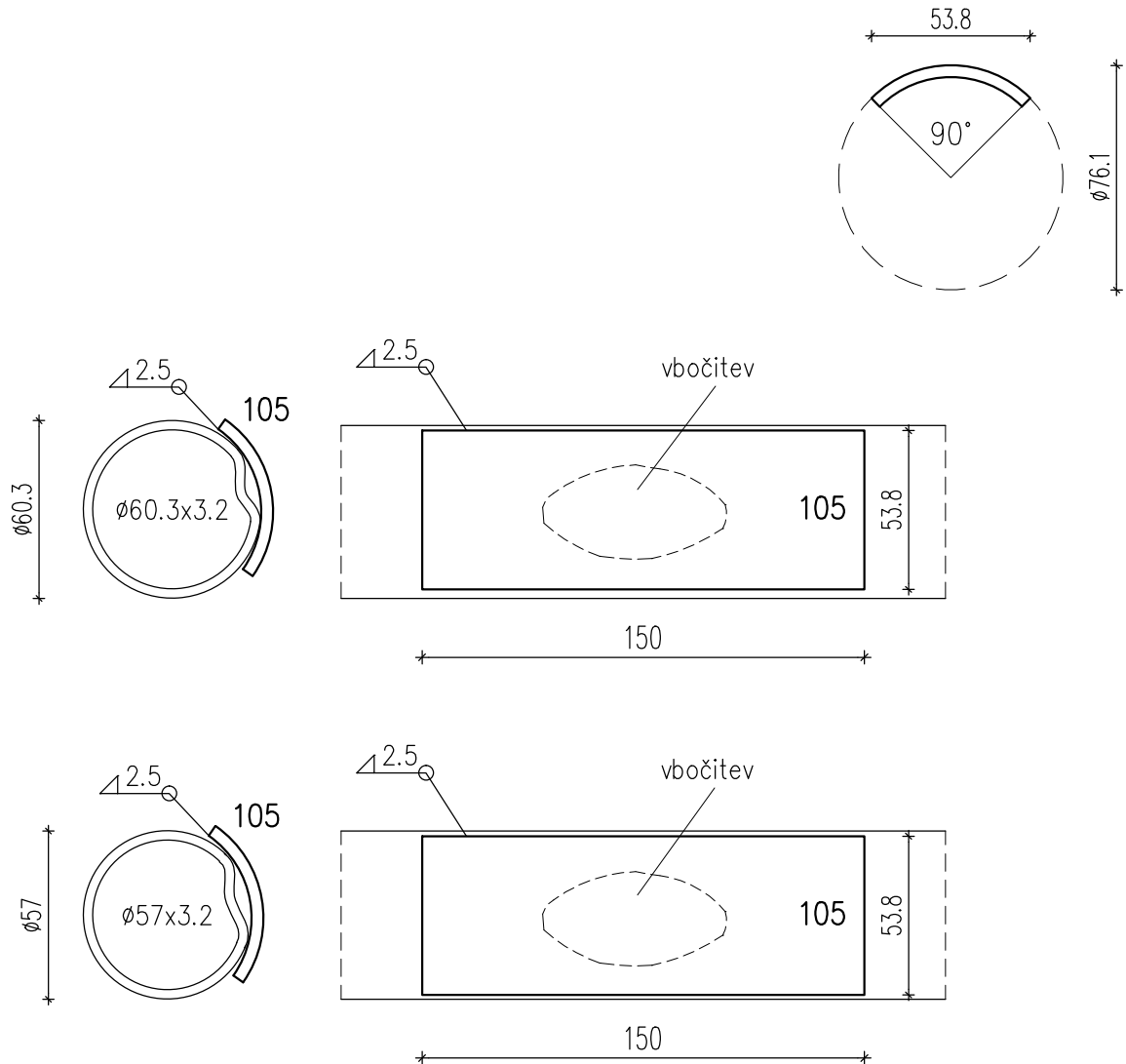
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A4</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH2-6

## DETAJL – A5:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  ali  $\varnothing 57 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $\alpha=2.5\text{mm}$ ).

105 cev  $\varnothing 76.1 \times 4$  (235JR),  
1/4 cevi, L=150mm, kos 21



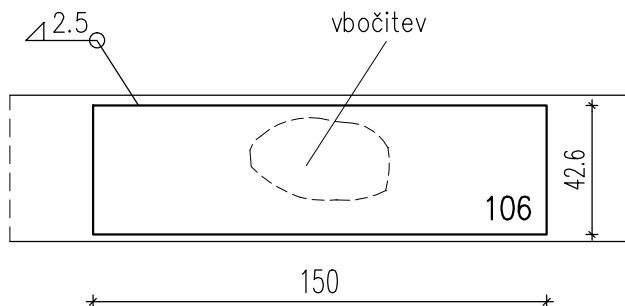
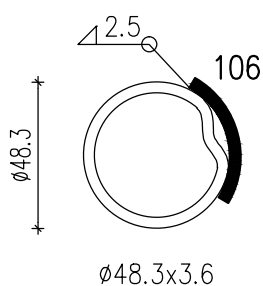
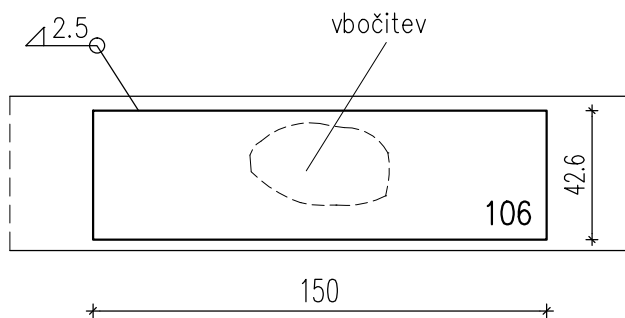
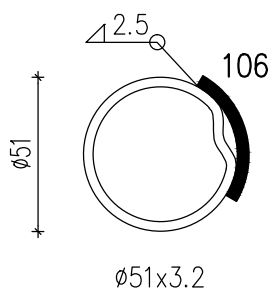
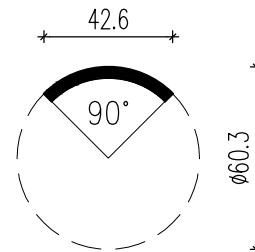
PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper		
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A5</b>		
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019	merilo: 1:2.5	list št.: TH2-7

## DETAJL – A6:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 51 \times 3.2$  ali  $\varnothing 48.3 \times 3.6$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 60.3 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $\alpha=2.5\text{mm}$ ).

106 cev  $\varnothing 60.3 \times 4$  (235JR),  
1/4 cevi, L=150mm, kos 0



PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

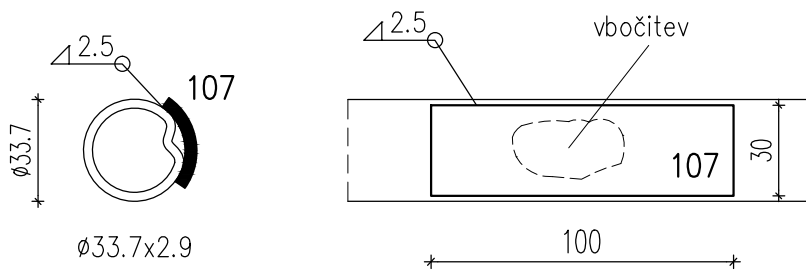
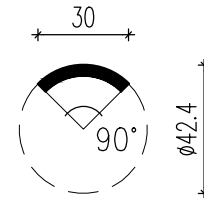
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A6</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:2.5	list št.: TH2-8



## DETAJL – A7:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR), L=100mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5$ mm).

107 cev  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (235JR),  
1/4 cevi, L=100mm, kos 4

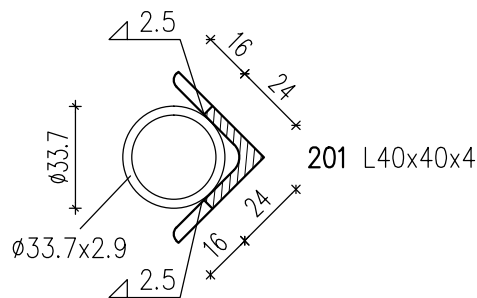
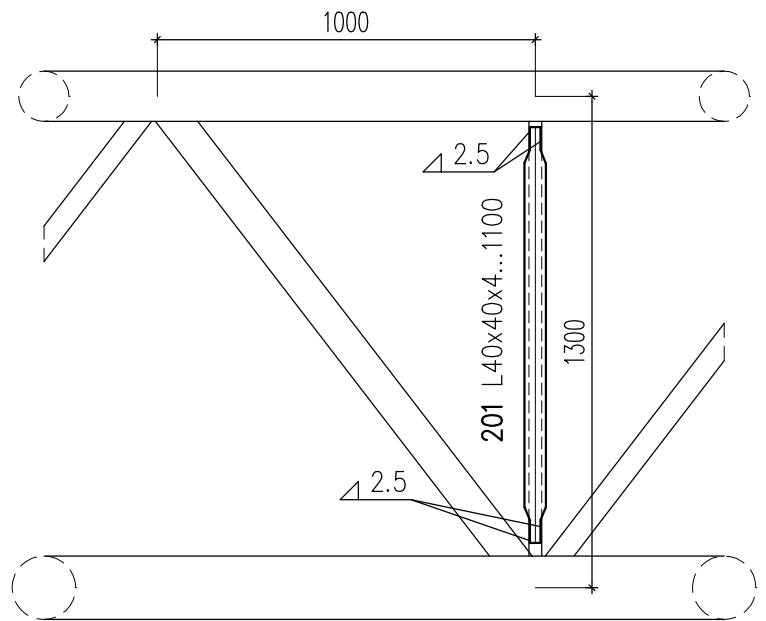
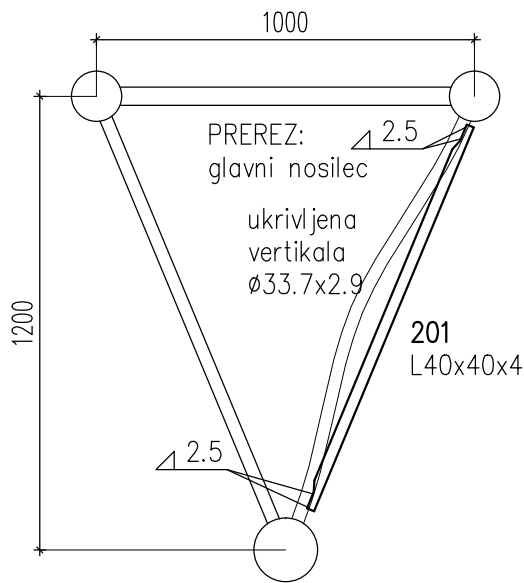


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

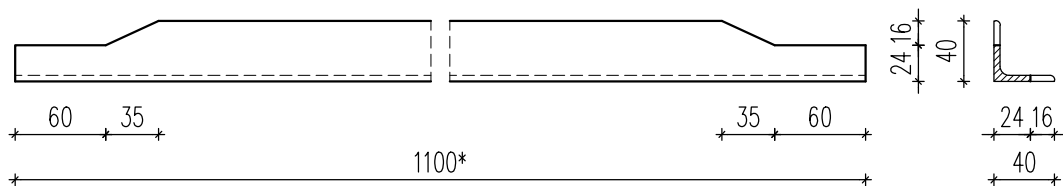
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper		
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – A7</b>		
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019	merilo: 1:2.5	list št.: TH2-9

# DETAJL – B1:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).



201 L40x40x4 (S235JR)  
L=1100mm, kos 50

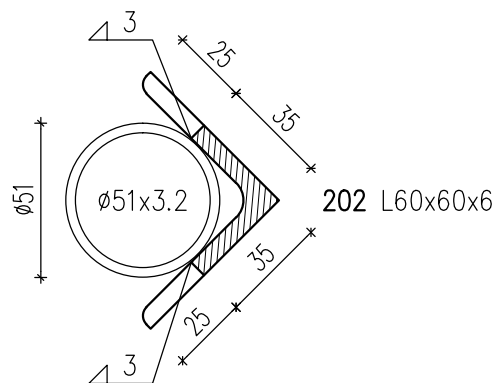
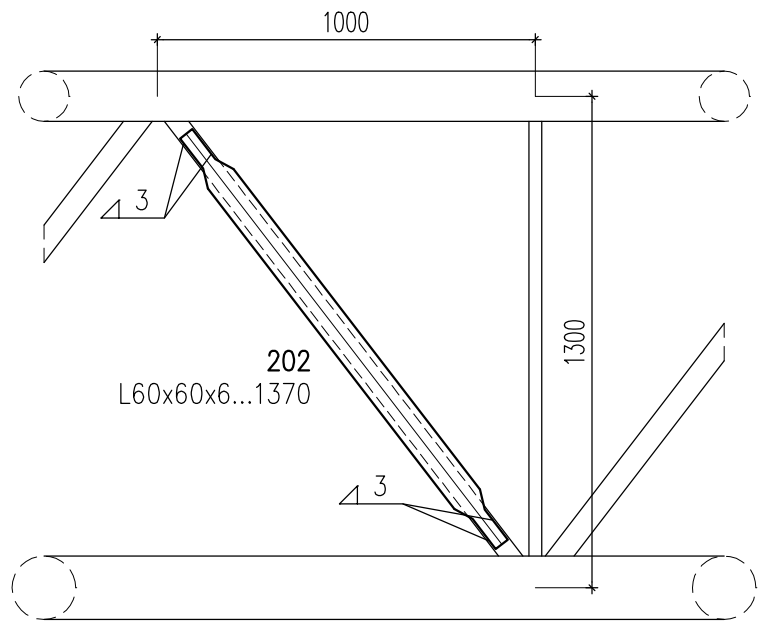
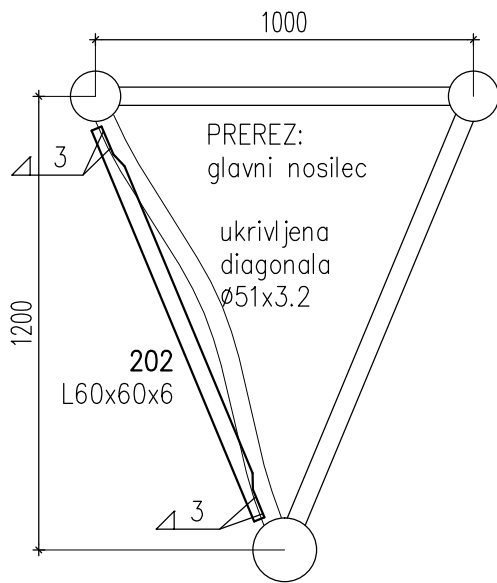


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

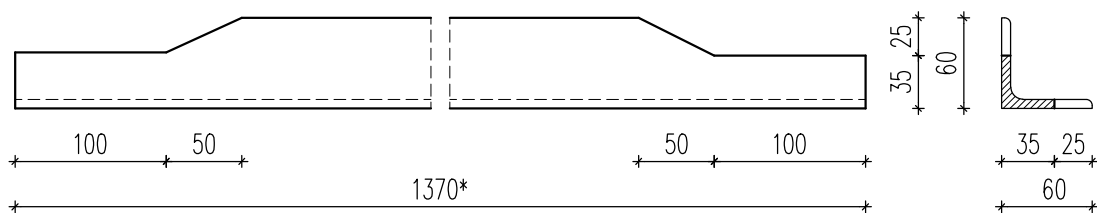
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B1</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH2-10

## DETAJL – B2:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



202 L60x60x6 (S235JR)  
L=1370mm, kos 6

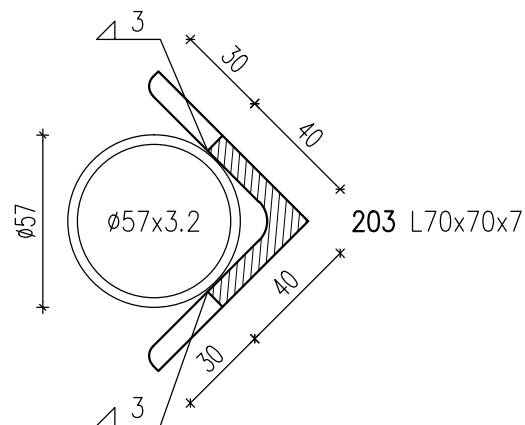
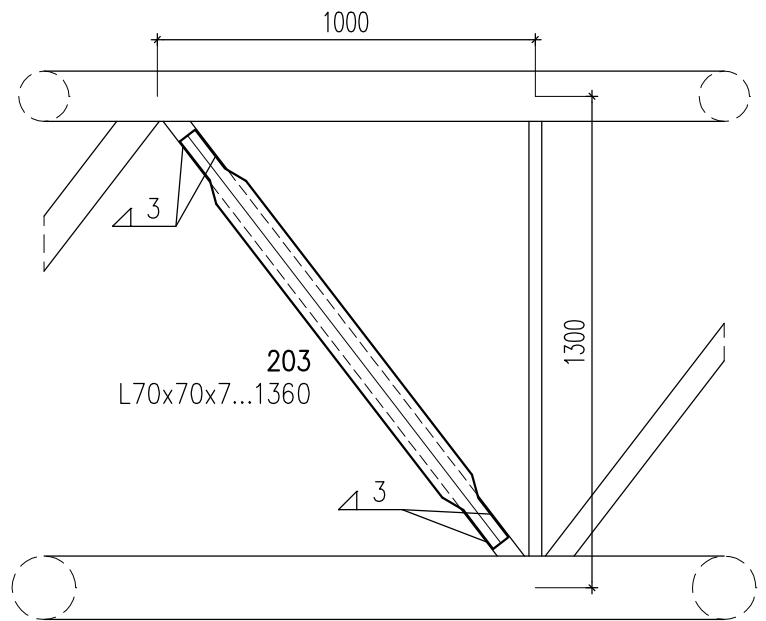
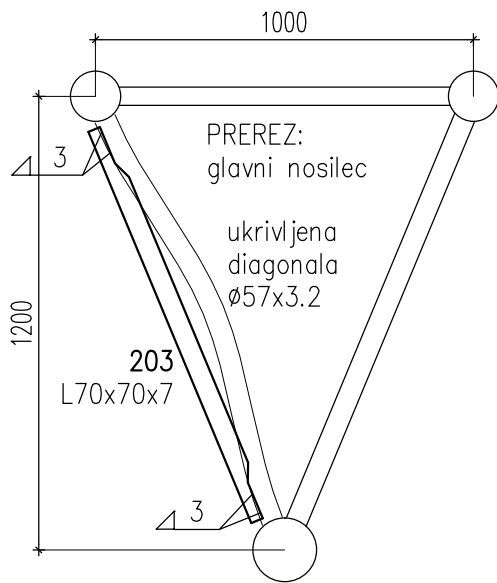


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

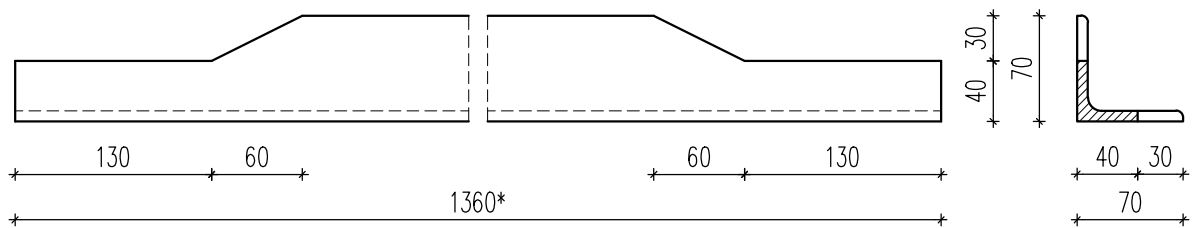
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B2</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH2-11

# DETAJL – B3:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



203 L70x70x7 (S235JR)  
L=1360mm, kos 1

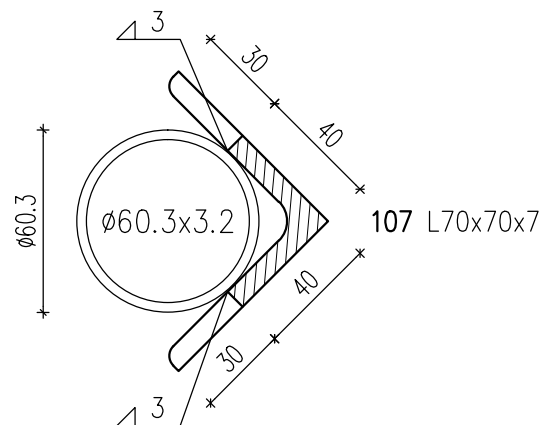
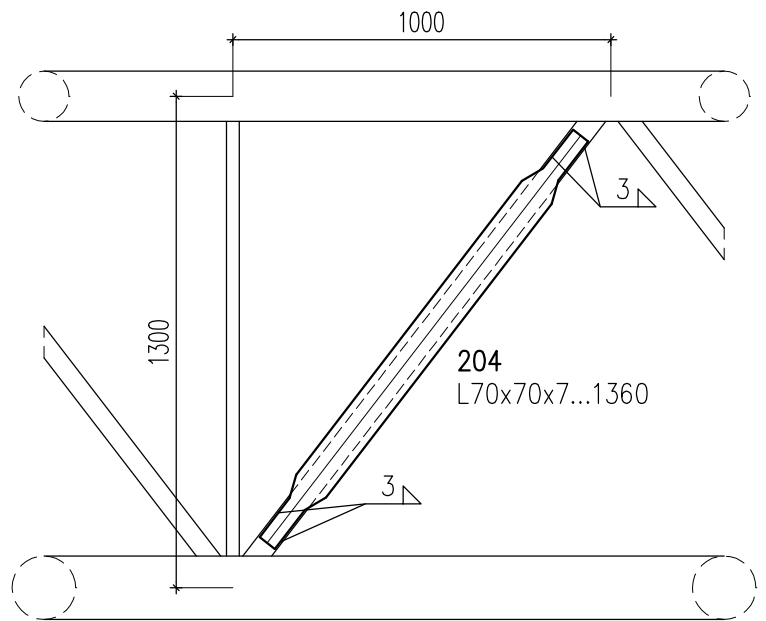
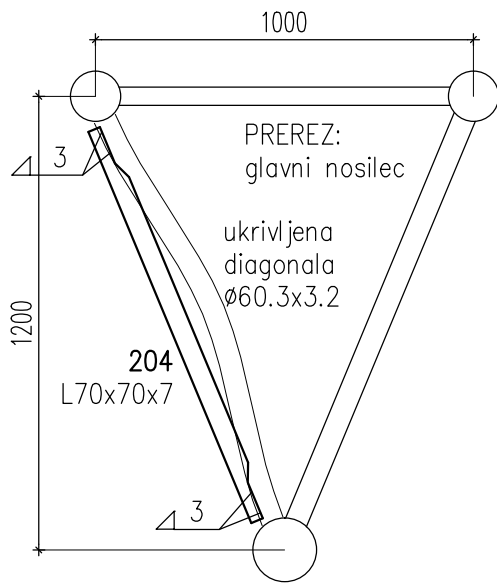


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

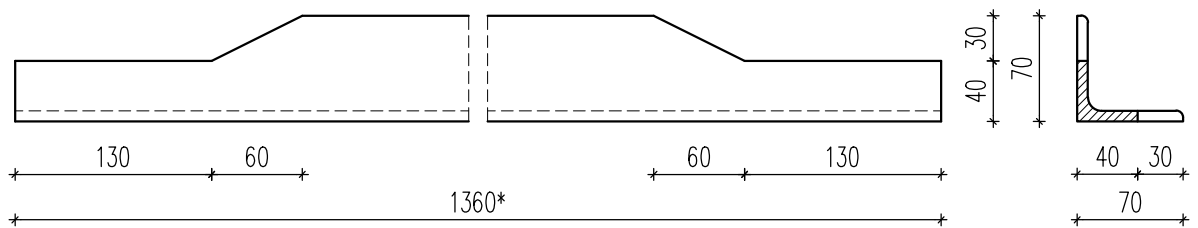
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B3</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH2-12

# DETAJL – B4:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



204 L70x70x7 (S235JR)  
L=1360mm, kos 16

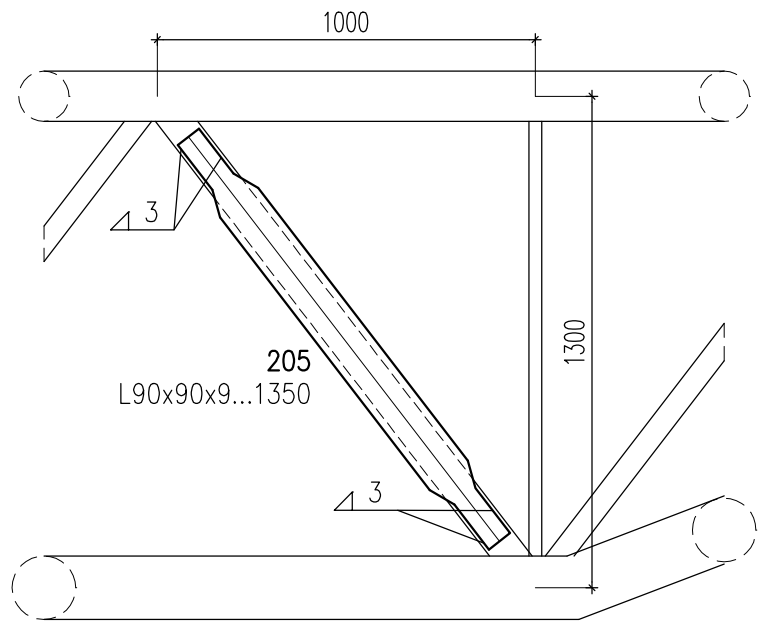
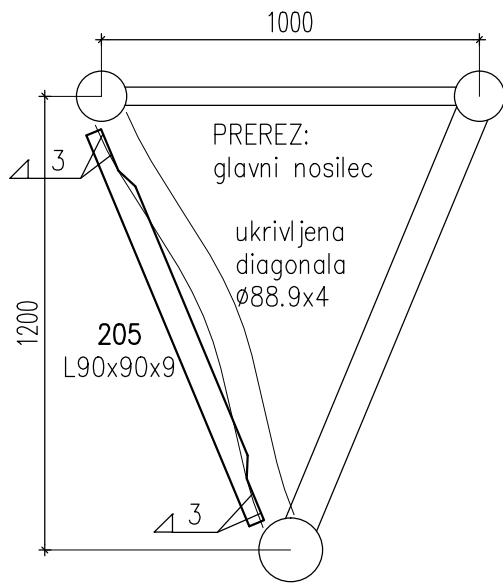


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

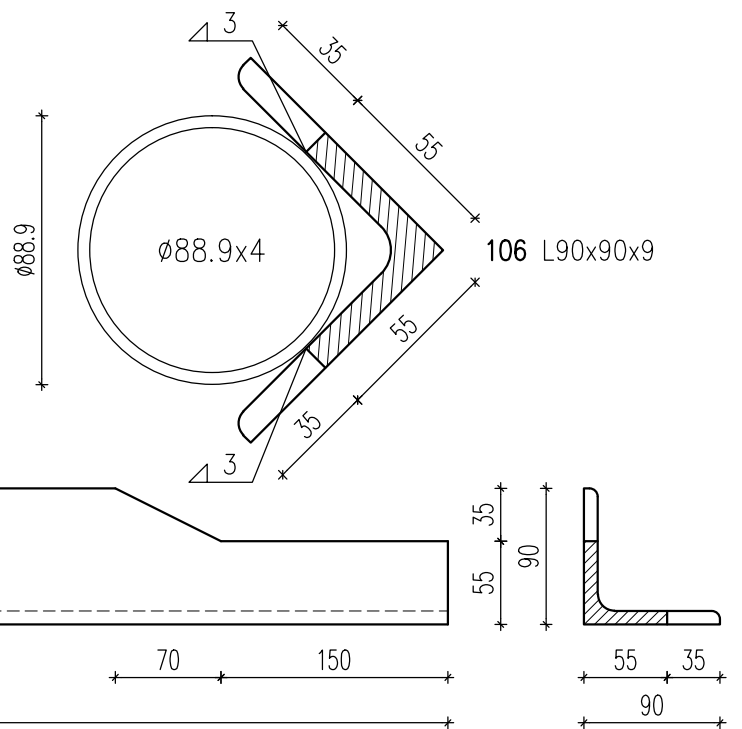
projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B4</b>
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: TH2-13

# DETAJL – B5:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).



205 L90x90x9 (S235JR)  
L=1350mm, kos 14

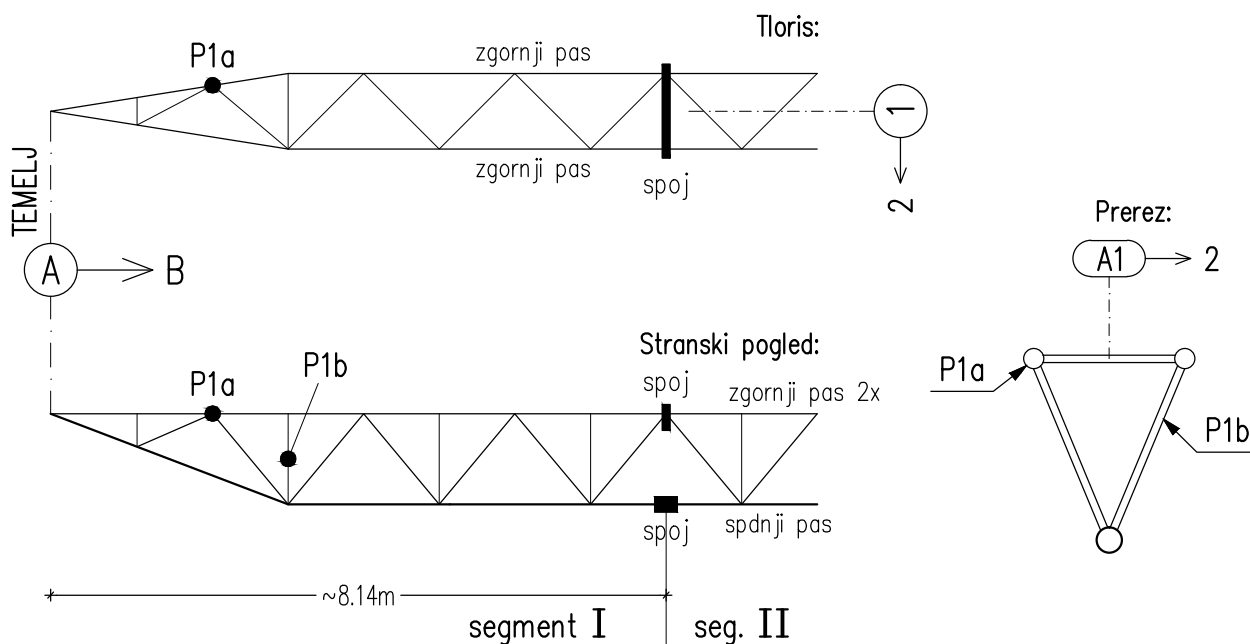


PO POTREBI PRILAGODITI DETAJL NA OBJEKTU.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij <b>DETAJL – B5</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:20 1:5 1:2.5	list št.: <b>TH2-14</b>

P1: TH2 – glavni nosilec v osi A1:

- a) Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob spoju D1/D2 na strani fasadne stene hale.  
 b) Vertikalna: vbočena cev (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 2)



**Popravilo P1a:**

Ob izrez cevi  $\phi 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\phi 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A1.

**Popravilo P1b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\phi 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\phi 42.4 \times 3.6$  (S235JR),  $L=100\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A7.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: **Popravilo poškodb P1-a,b**

št. nočrta: P-30829

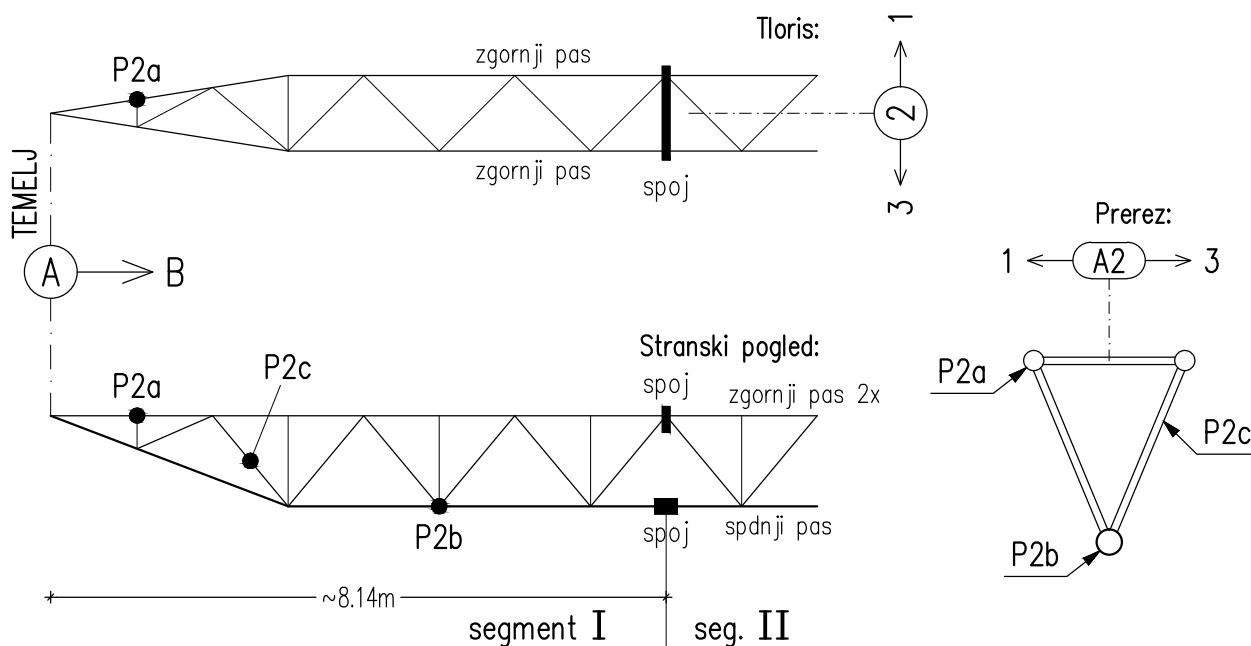
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-15

**P2: TH2 – glavni nosilec v osi A2:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V1 proti osi 1)
- b) Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- c) Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 3)



**Popravilo P2a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P2b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P2c:**

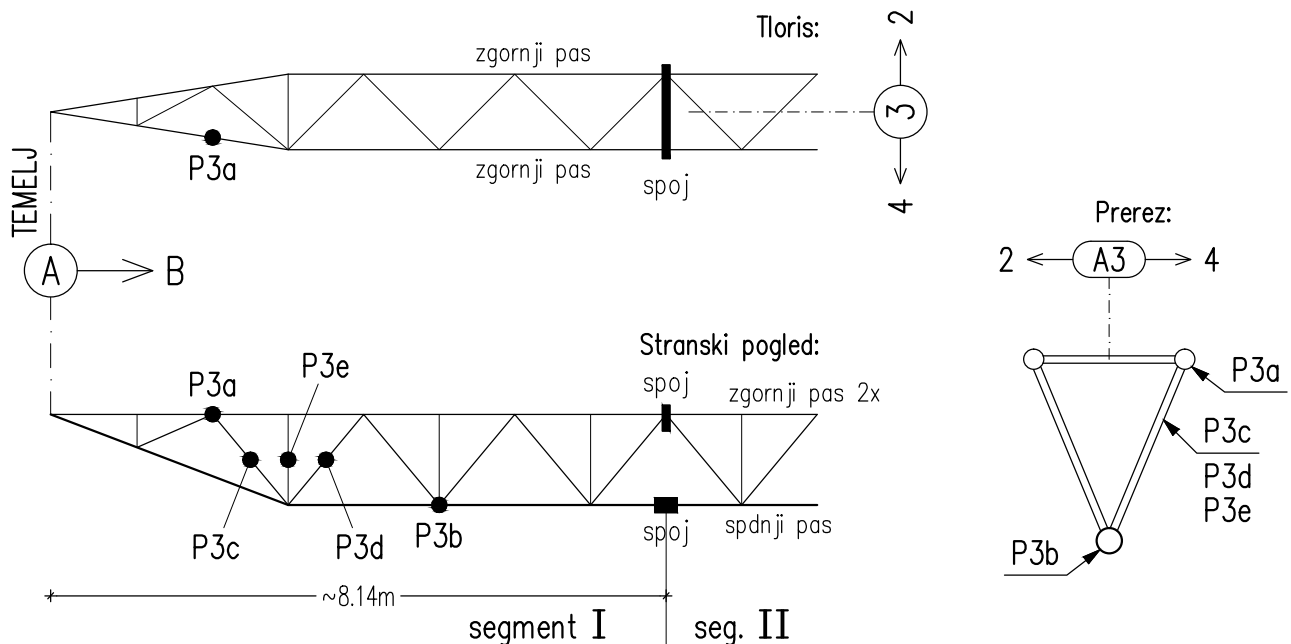
Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojskovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P2-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-16



### P3: TH2 – glavni nosilec v osi A3:

- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob spoju D1/D2 proti osi 4
- Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 4)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 4)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 4)



#### Popravilo P3a:

Ob izrez cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A1.

#### Popravilo P3b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo P3c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

#### Popravilo P3d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

#### Popravilo P3e:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P3-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

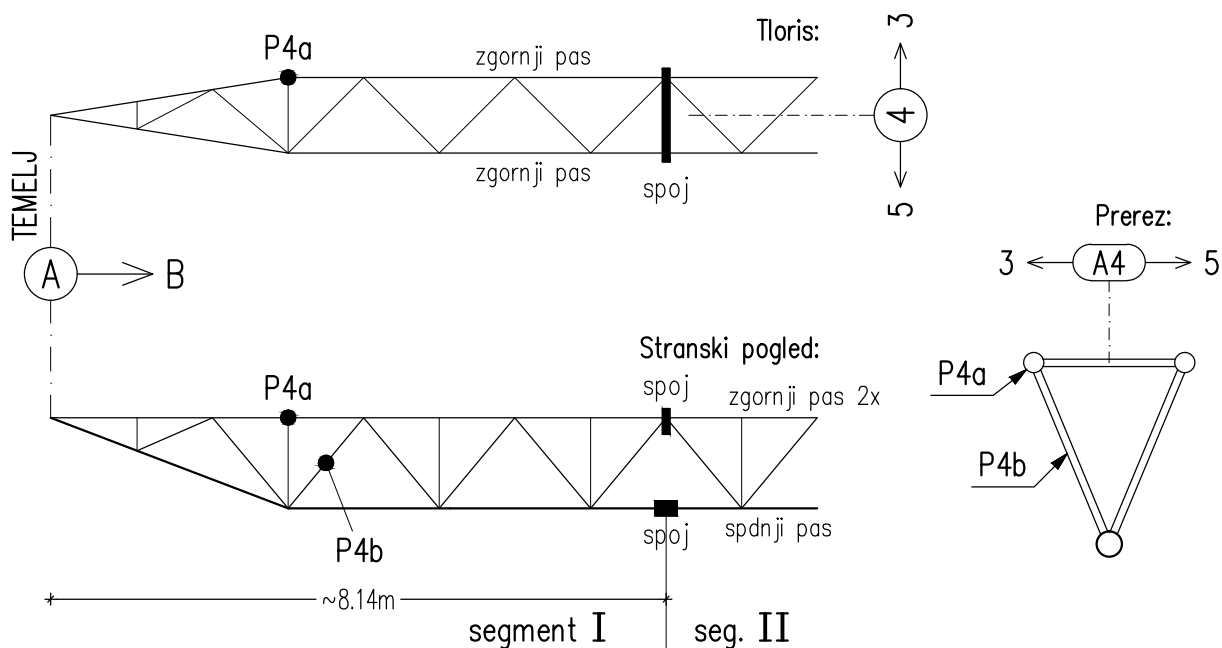
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-17

P4: TH2 – glavni nosilec v osi A4:

- a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V2 proti osi 3)  
 b) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 3)



**Popravilo P4a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

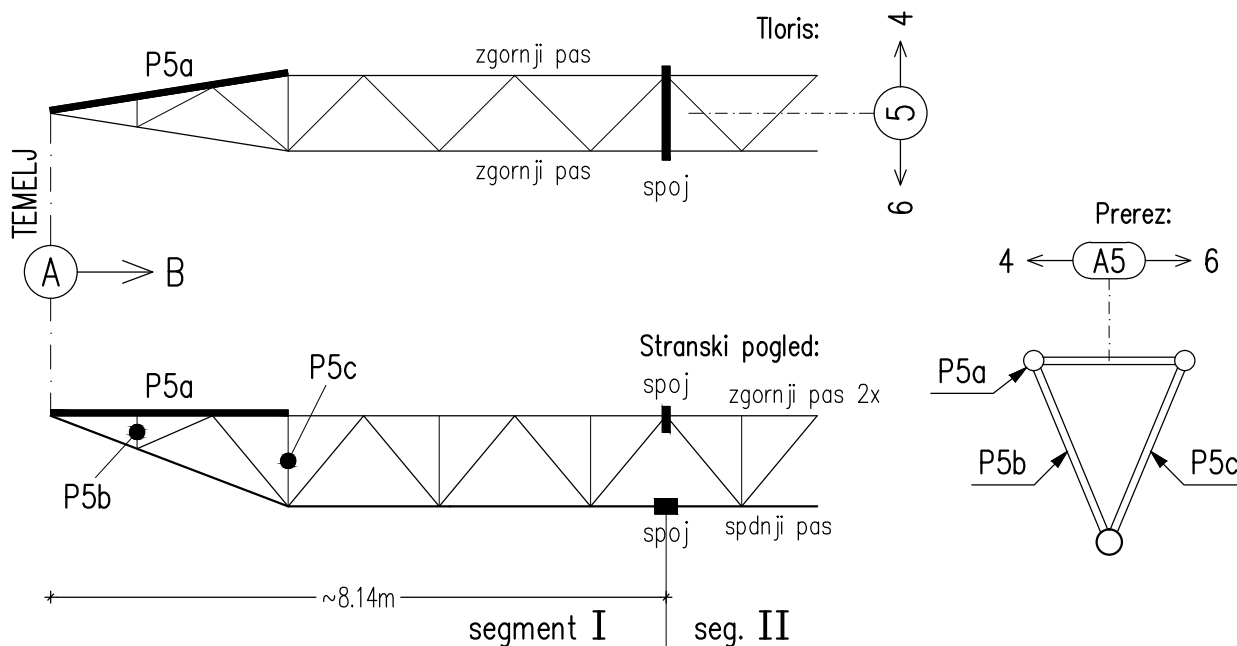
**Popravilo P4b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P4-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-18

P5: TH2 – glavni nosilec v osi A5:

- Zgornji pas: 3x vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 4)
- Vertikala: vbočena cev (1. vertikala od temelja proti osi 4)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 6)



**Popravilo P5a:**

Na poškodbe (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 3x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P5b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

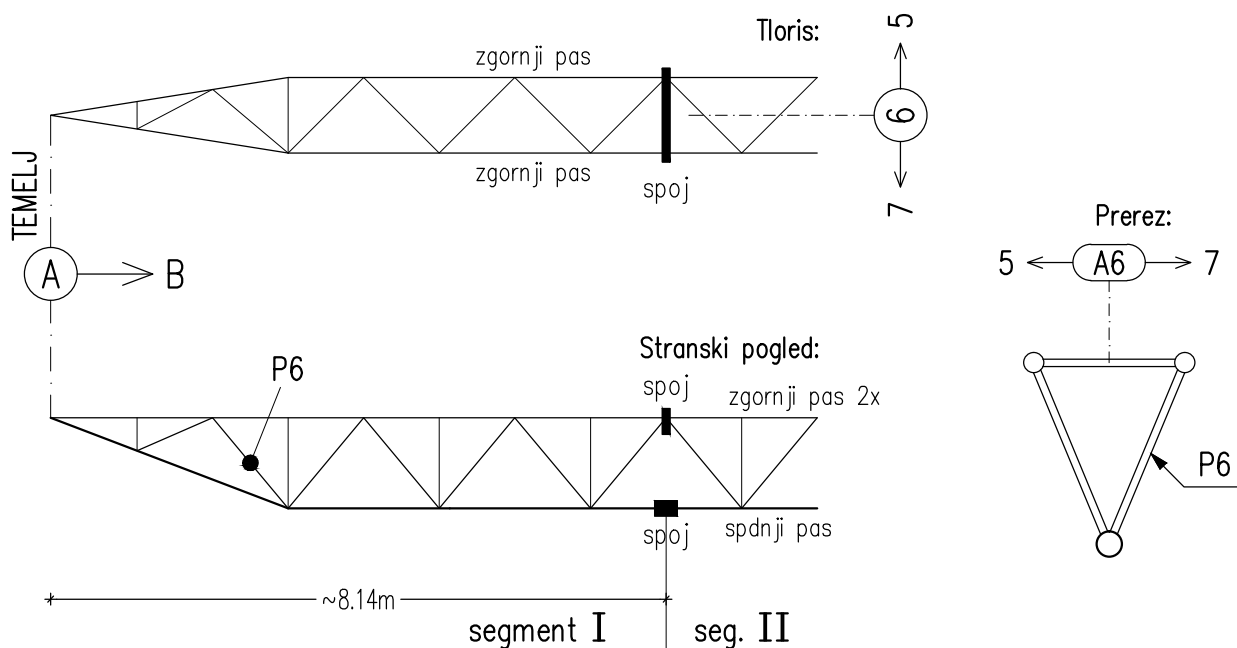
**Popravilo P5c:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P5-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-19

P6: TH2 – glavni nosilec v osi A6:

Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 7)



### Popravilo P6:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: **Popravilo poškodbe P6**

št. načrta: P-30829

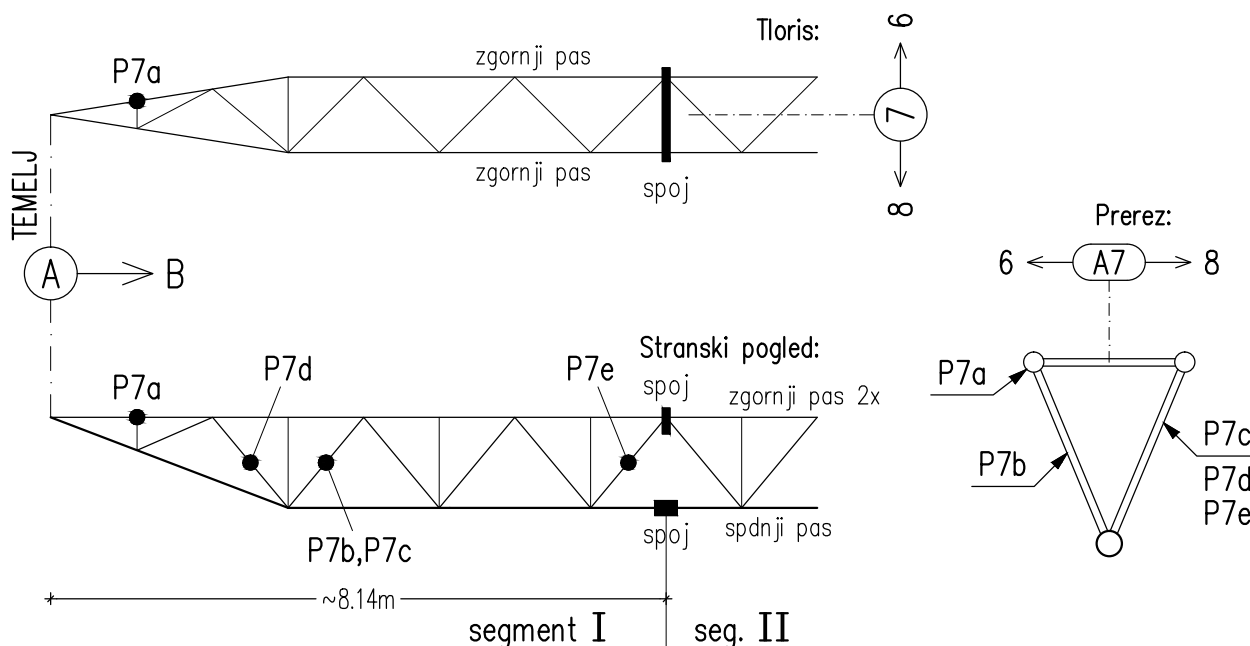
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-20

## P7: TH2 – glavni nosilec v osi A7:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V1 proti osi 6)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 6)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: ukrivljena palica (7. diagonala od temelja proti osi 8)



### Popravilo P7a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P7b in P7c:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P7d in P7e:

Ukrivljeni 2x diagonali  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s 2x kotnikoma  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: Popravilo poškodb P7-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

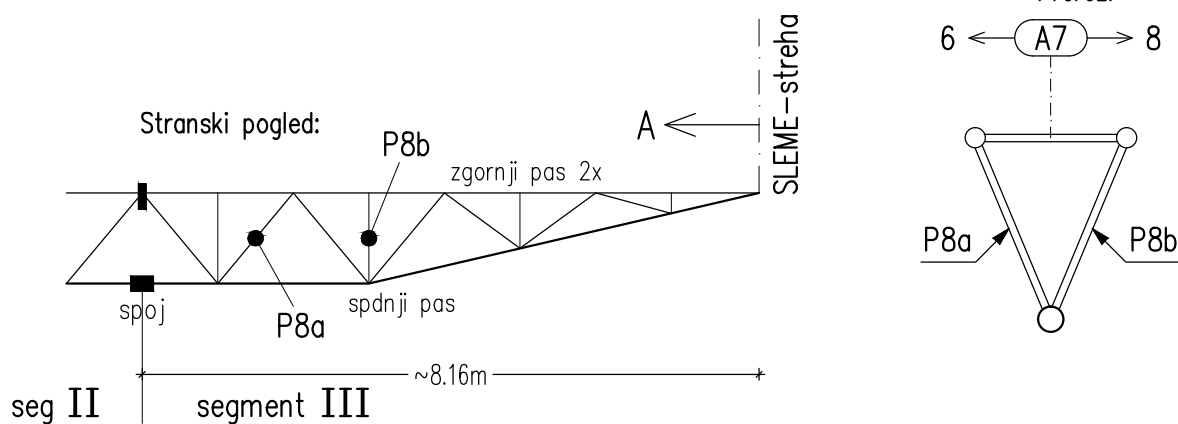
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-21

**P8: TH2 – glavni nosilec v osi A7:**

- a) Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala na segmentu–III proti osi 6)  
b) Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna na segmentu–III proti osi 8)



**Popravilo P8a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B2.

**Popravilo P8b:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).  
Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS–2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P8–a,b

št. nočrta: P–30829

datum: avgust 2019

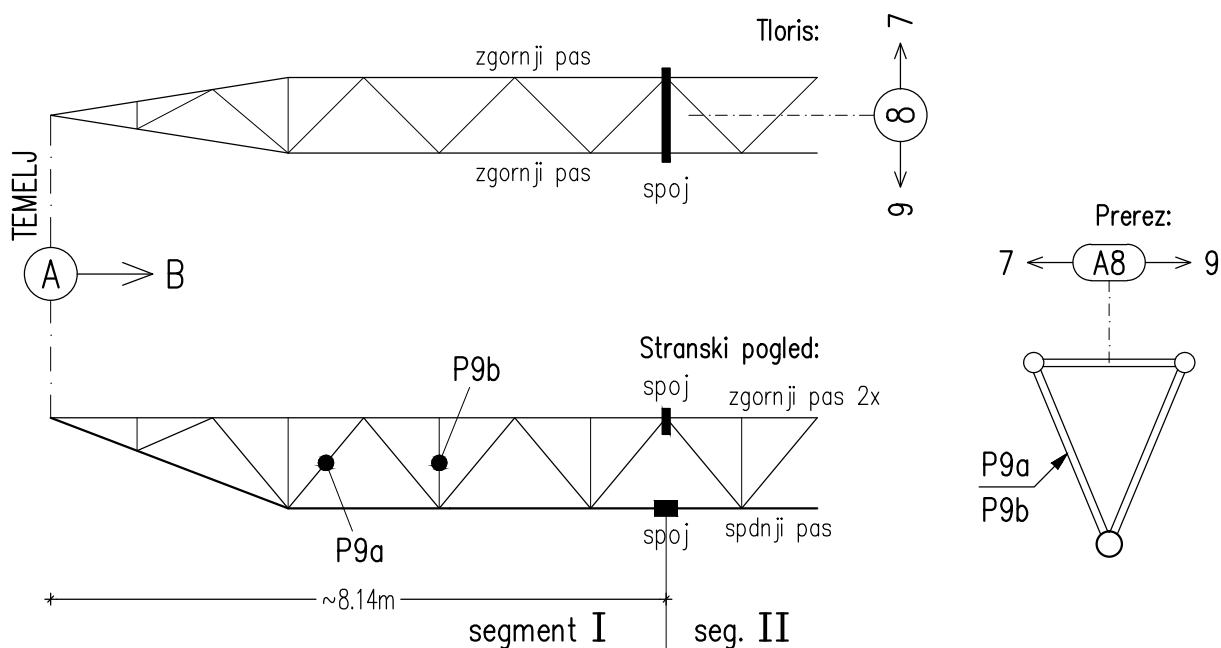
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2–22

P9: TH2 – glavni nosilec v osi A8:

d) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 7)

e) Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 7)



**Popravilo P9a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\emptyset 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

**Popravilo P9b:**

Ukrivljeno vertikalno  $\emptyset 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2

faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba: **Popravilo poškodb P9-a,b**

št. načrta: P-30829

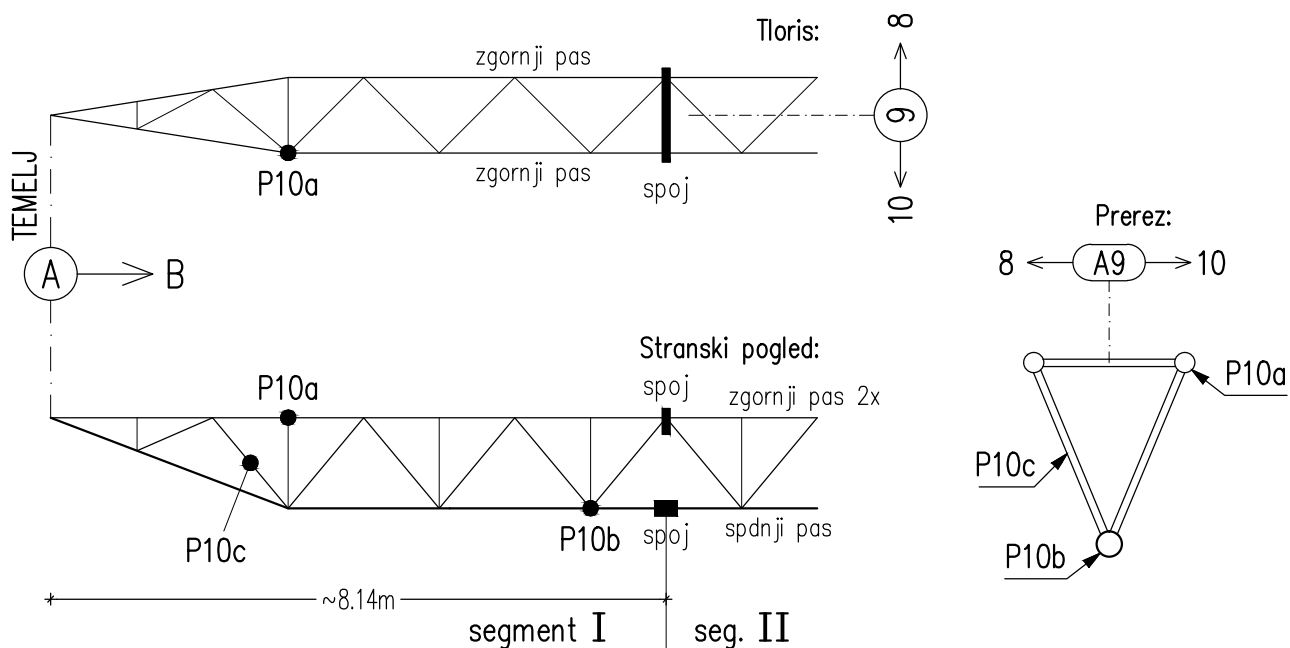
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-23

**P10: TH2 – glavni nosilec v osi A9:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V2 proti osi 10)
- b) Spodnji pas: 2x vbočena cev (pri spoju diagonal D6/D7)
- c) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 8)



**Popravilo P10a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P10b:**

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P10c:**

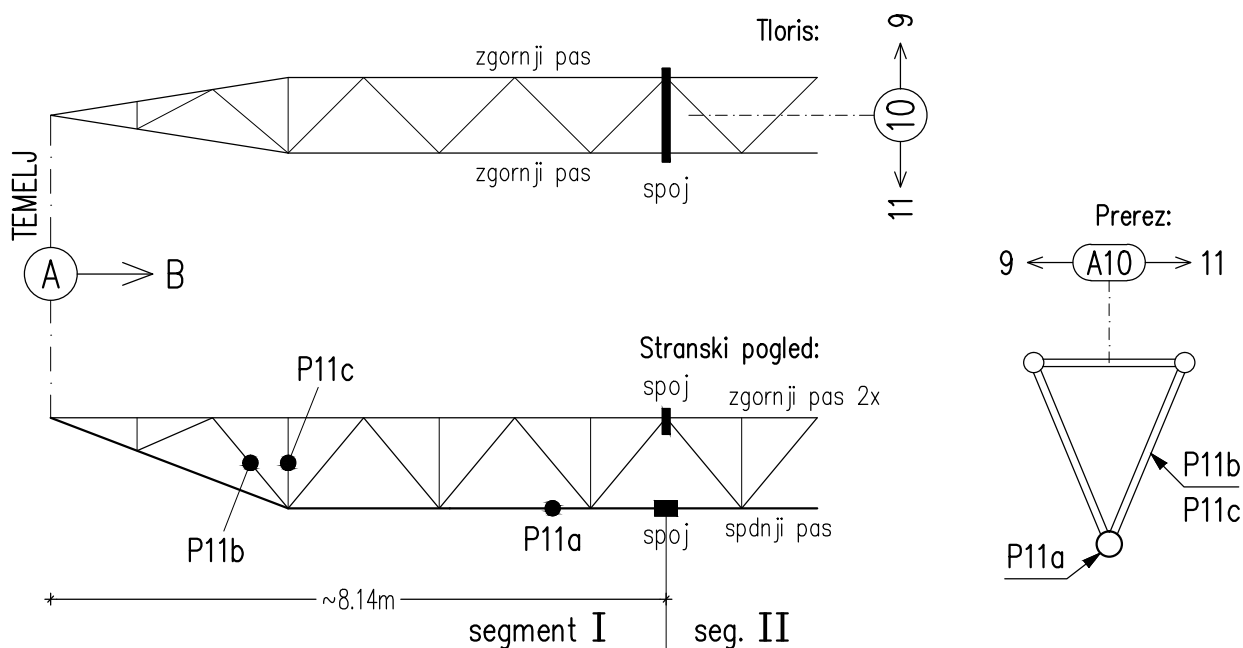
Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P10-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-24</b>



**P11: TH2 – glavni nosilec v osi A10:**

- a) Spodnji pas: vbočena cev (~50cm pred spojem diagonal D6/D7)
- b) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 11)
- c) Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 11)



**Popravilo P11a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P11b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

**Popravilo P11c:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P11-a,b,c**

št. načrta: P-30829

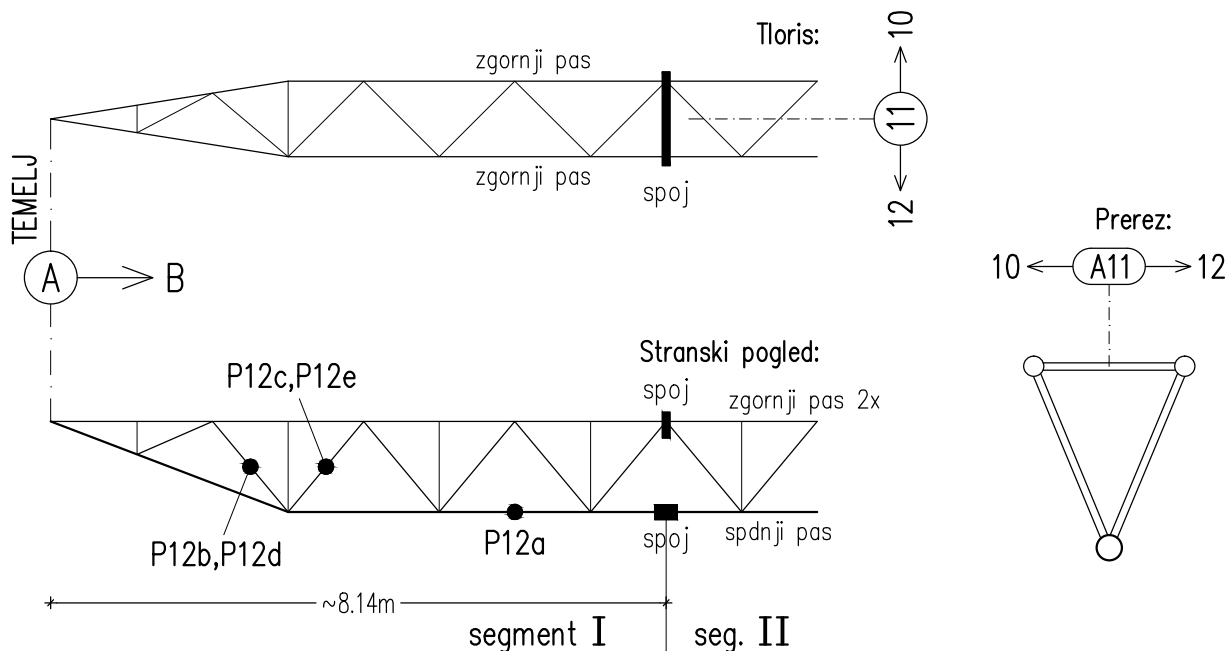
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-25

## P12: TH2 – glavni nosilec v osi A11:

- Spodnji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D4/D5 in D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 10)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 10)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 12)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 12)



### Popravilo P12a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo P12b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

### Popravilo P12c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P12d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

### Popravilo P12e:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

IMK 55 d.o.o.  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

LUKA KOPER, d.d.  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P12-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

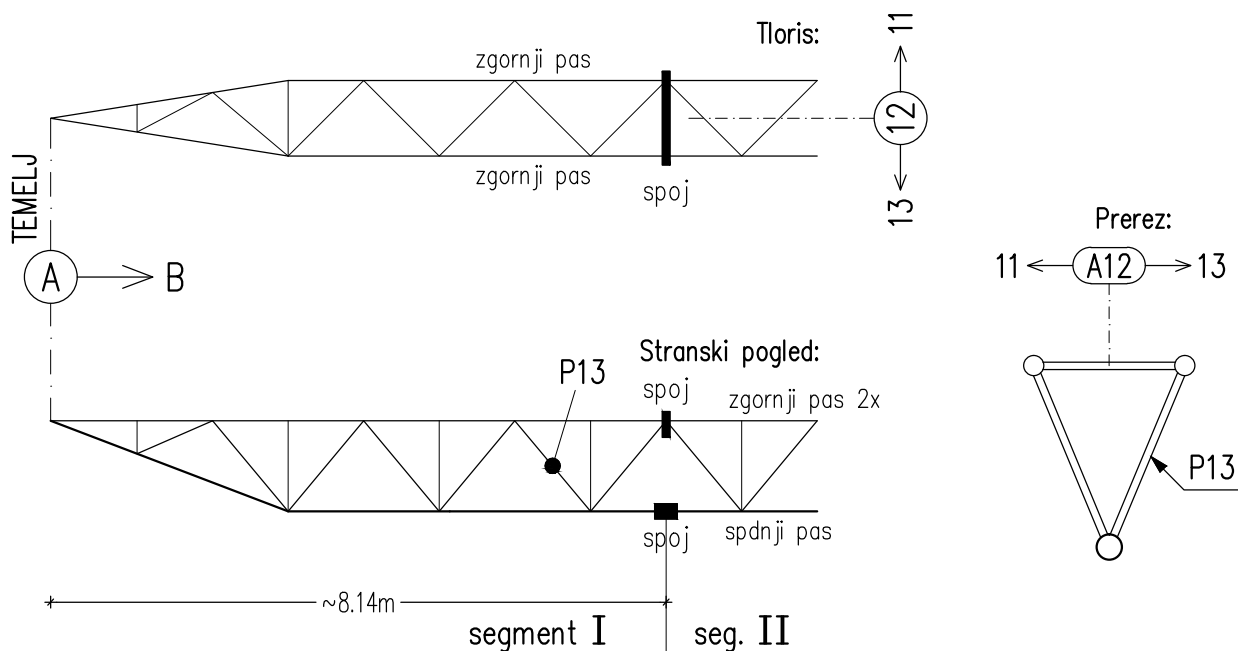
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-26

P13: TH2 – glavni nosilec v osi A12:

Diagonala: ukrivljena palica (6. diagonala od temelja proti osi 13)



**Popravilo P13:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B2.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe P13**

št. načrta: P-30829

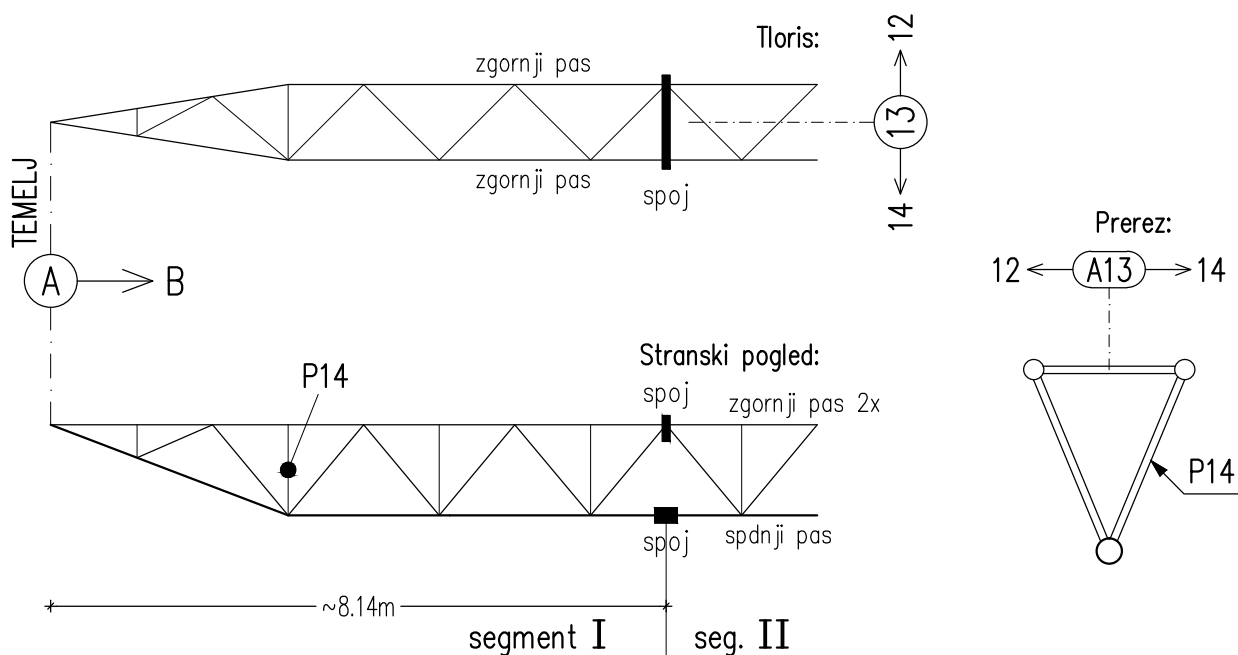
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-27

P14: TH2 – glavni nosilec v osi A13:

Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 14)



**Popravilo P14:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
 Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
 Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
 risba: **Popravilo poškodbe P14**

št. načrta: P-30829

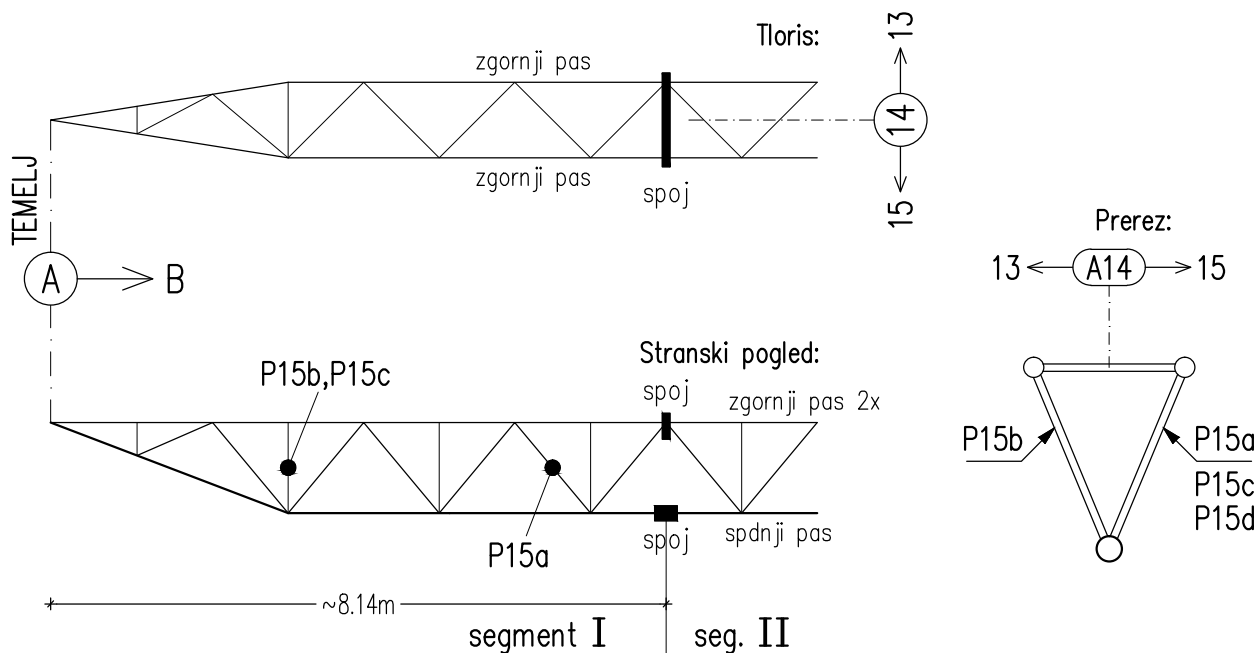
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-28

**P15: TH2 – glavni nosilec v osi A14:**

- a) Diagonala: ukrivljena palica (6. diagonala od temelja proti osi 15)
- b) Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 13)
- c) Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 15)
- d) Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 15)



**Popravilo P15a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B2.

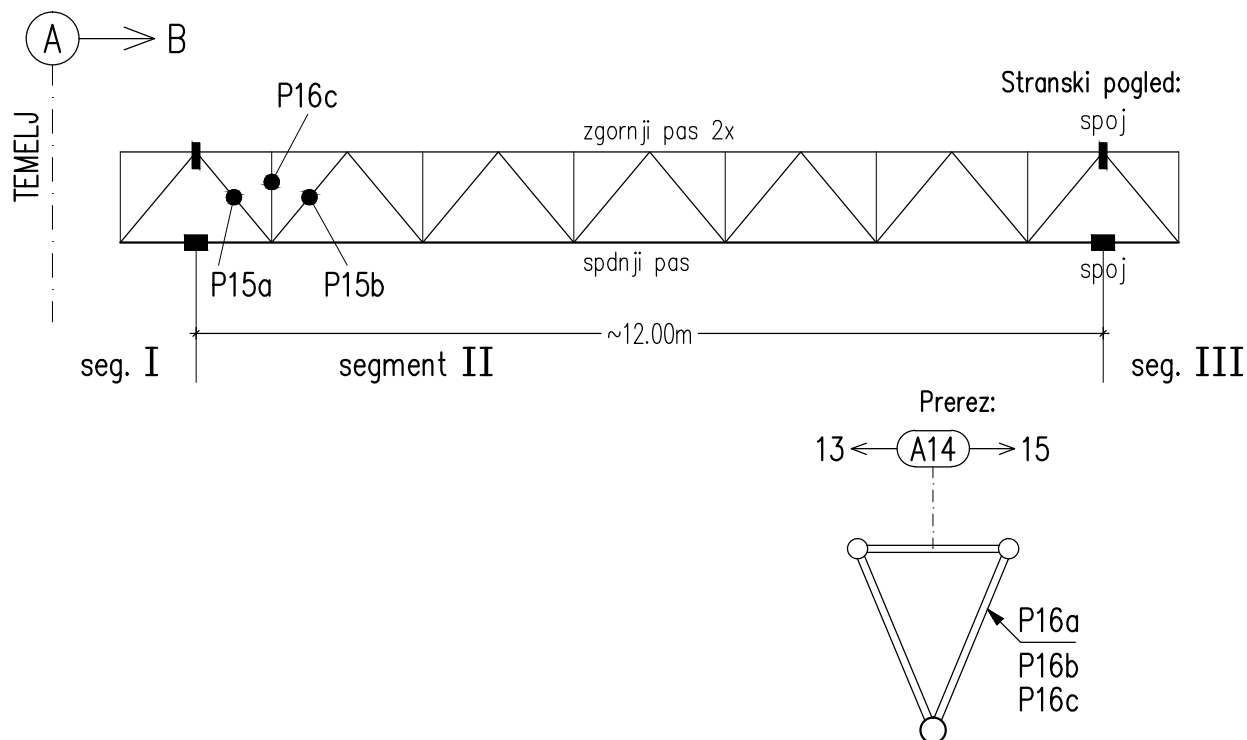
**Popravilo P15b, P15c in P15d:**

Ukrivljene 3x vertikale  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 3x kotniki L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P15-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-29

**P16: TH2 – glavni nosilec v osi A14:**

- Diagonala: ukrivljena palica (1. diagonala na segmentu-II proti osi 15)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala na segmentu-II proti osi 15)
- Vertikalna: ukrivljena palica (1. vertikalna na segmentu-II proti osi 15)



**Popravilo P16a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B2.

**Popravilo P16b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B4.

**Popravilo P16c:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).  
Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P16-a,b,c**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

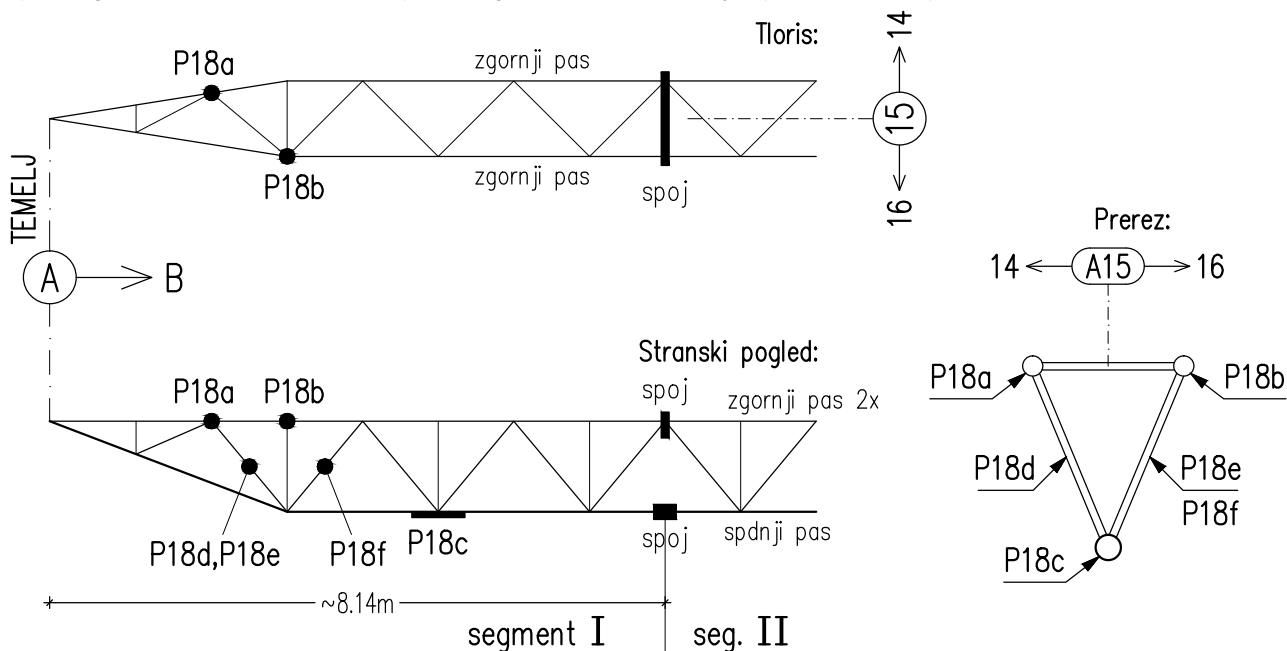
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-30



**P18: TH2 – glavni nosilec v osi A15:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 14)
- b) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V2 proti osi 16)
- c) Spodnji pas: 2x vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- d) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 14)
- e) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 16)
- f) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)



**Popravilo P18a in P18b:**

Na poškodbe (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P18c:**

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P18d in P18e:**

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

**Popravilo P18f:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P18-a,b,c,d,e,f

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

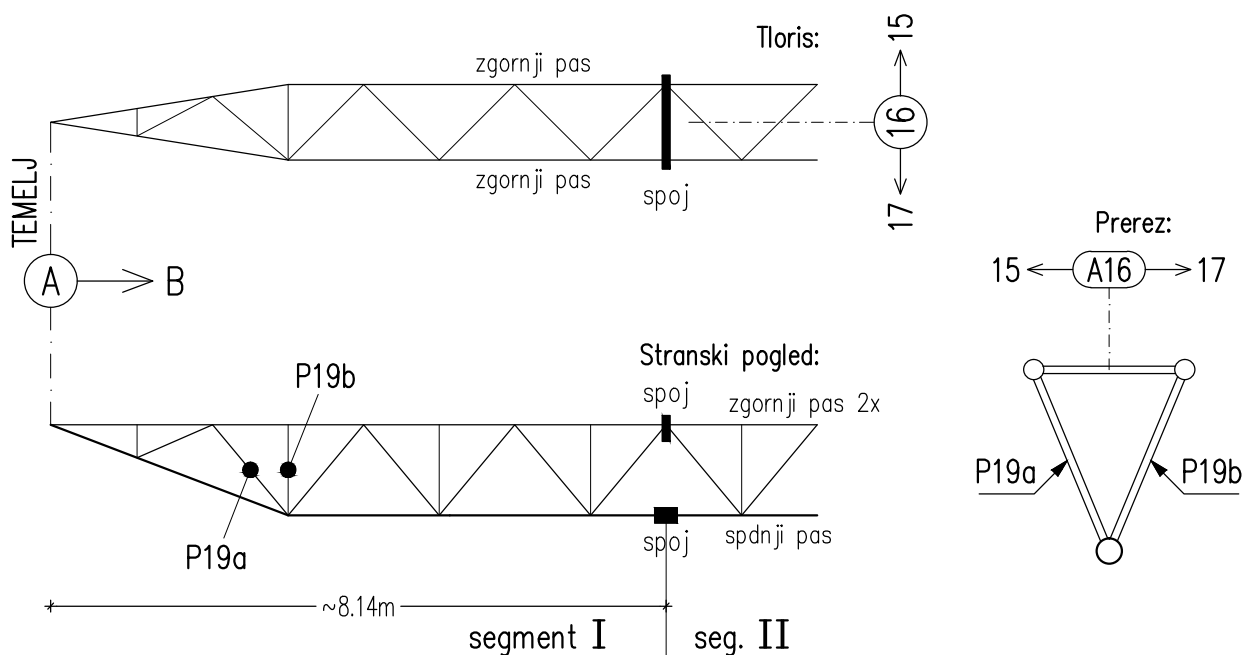
list št.: TH2-32



**P19: TH2 – glavni nosilec v osi A16:**

a) Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 15)

b) Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 17)



**Popravilo P19a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

**Popravilo P19b:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P19-a,b

št. načrta: P-30829

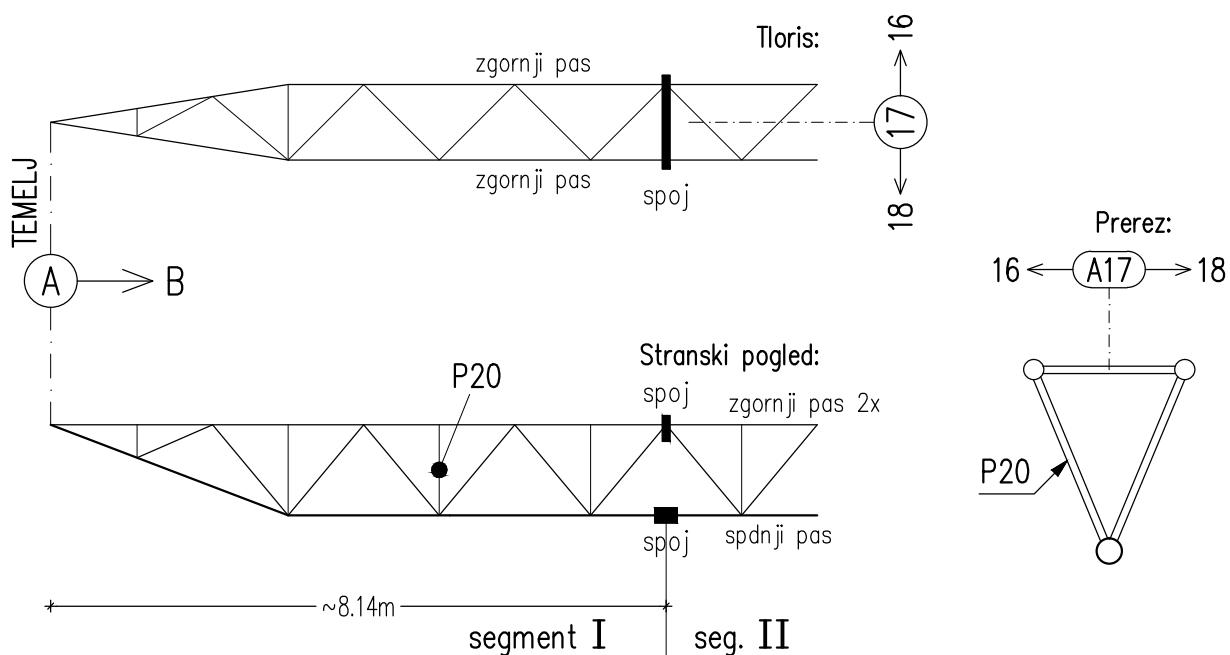
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-33

P20: TH2 – glavni nosilec v osi A17:

Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 16)



**Popravilo P20:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Marino Umer u.d.i.g.

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P20**

št. nočrta: P-30829

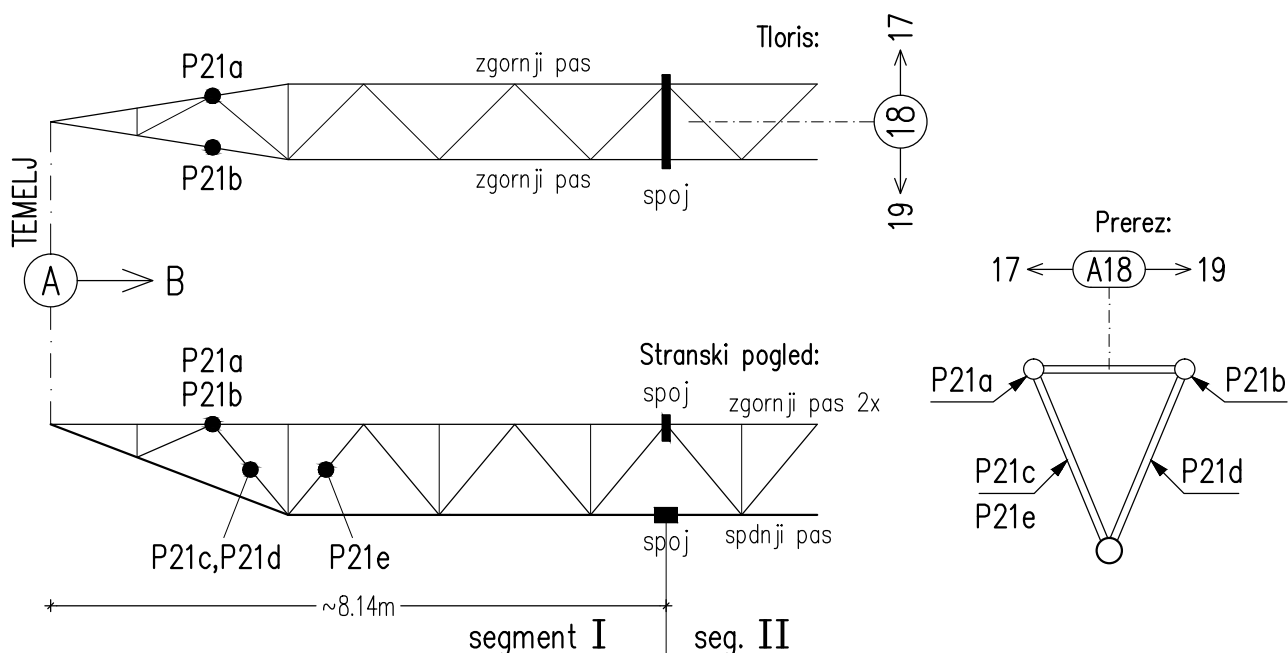
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-34

## P21: TH2 – glavni nosilec v osi A18:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 17)
- Zgornji pas: 3x vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 19)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 17)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 19)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 17)



### Popravilo P21a in P21b:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P21c in P21d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

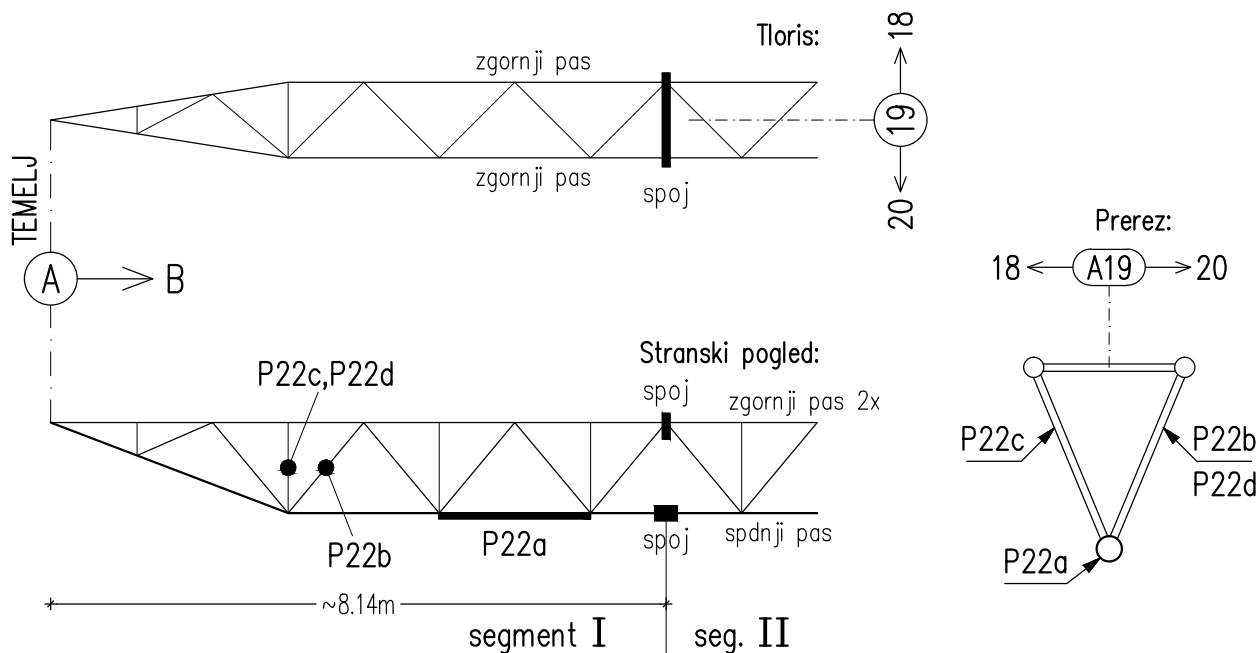
### Popravilo P21e:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Marino Umer u.d.i.g.	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: Popravilo poškodb P21-a,b,c,d,e
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-35

## P22: TH2 – glavni nosilec v osi A19:

- Spodnji pas: 3x vbočena cev (med spojem diagonal D4/D5 in D6/D7)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 18)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 20)



### Popravilo P22a:

Na poškodbi (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo P22b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P22c in P22d:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Marino Umer u.d.i.g.

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P22-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

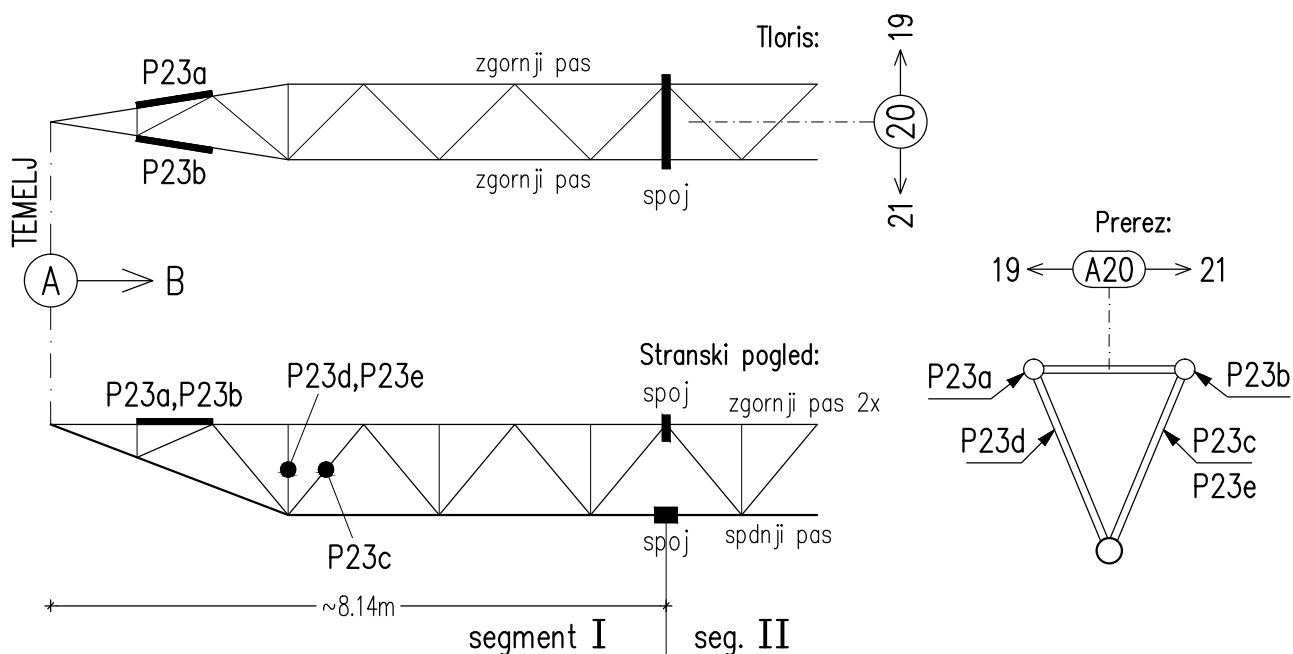
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-36

### P23: TH2 – glavni nosilec v osi A20:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonal D1/D2 proti osi 19)
- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonal D1/D2 proti osi 21)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 21)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 19)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 21)



#### Popravilo P23a in P23b:

Na poškodbi (6x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo P23c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo P23d in P23e:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P23-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-37

### Popravilo P24a in P24b:

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo P24c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

### Popravilo P24d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B4.

### Popravilo P24e:

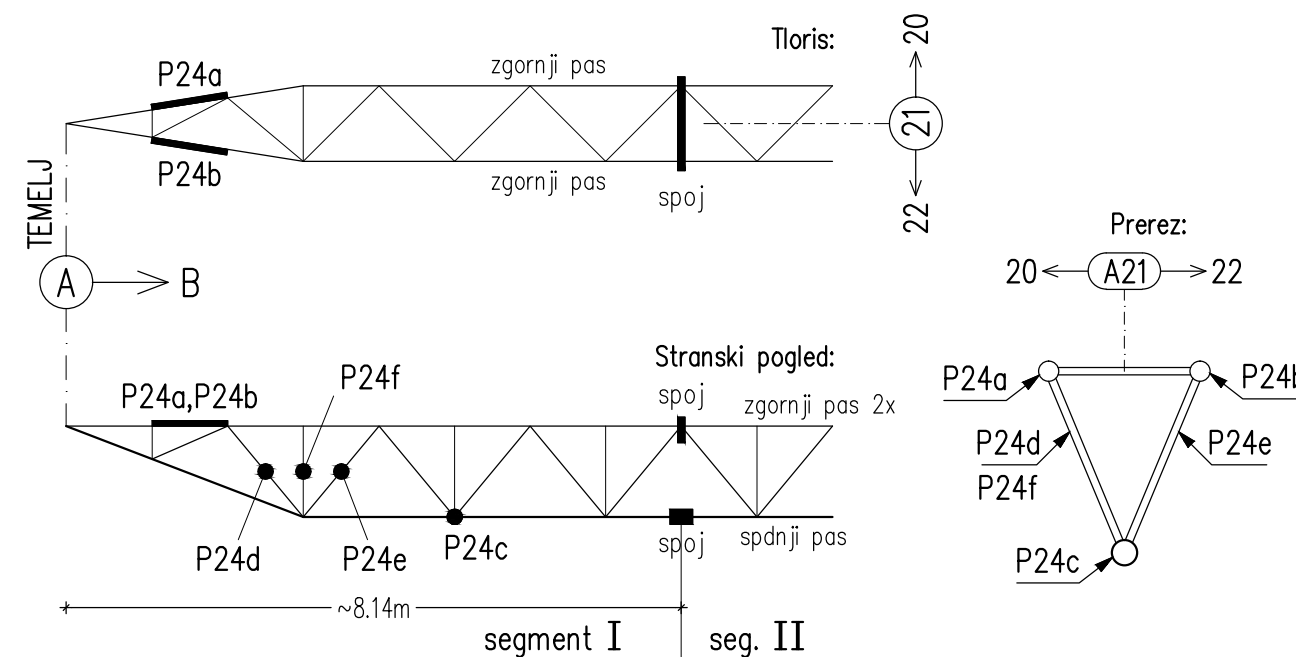
Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm). Glej detajl A4.

### Popravilo P24f:

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm). Glej detajl B1.

### P24: TH2 – glavni nosilec v osi A21:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonal D1/D2 proti osi 20)
- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonal D1/D2 proti osi 22)
- Spodnji pas: vbočena cev (ob priključku D4/D5)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 20)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 22)
- Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 20)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P24-a,b,c,d,e,f**

št. načrta: **P-30829**

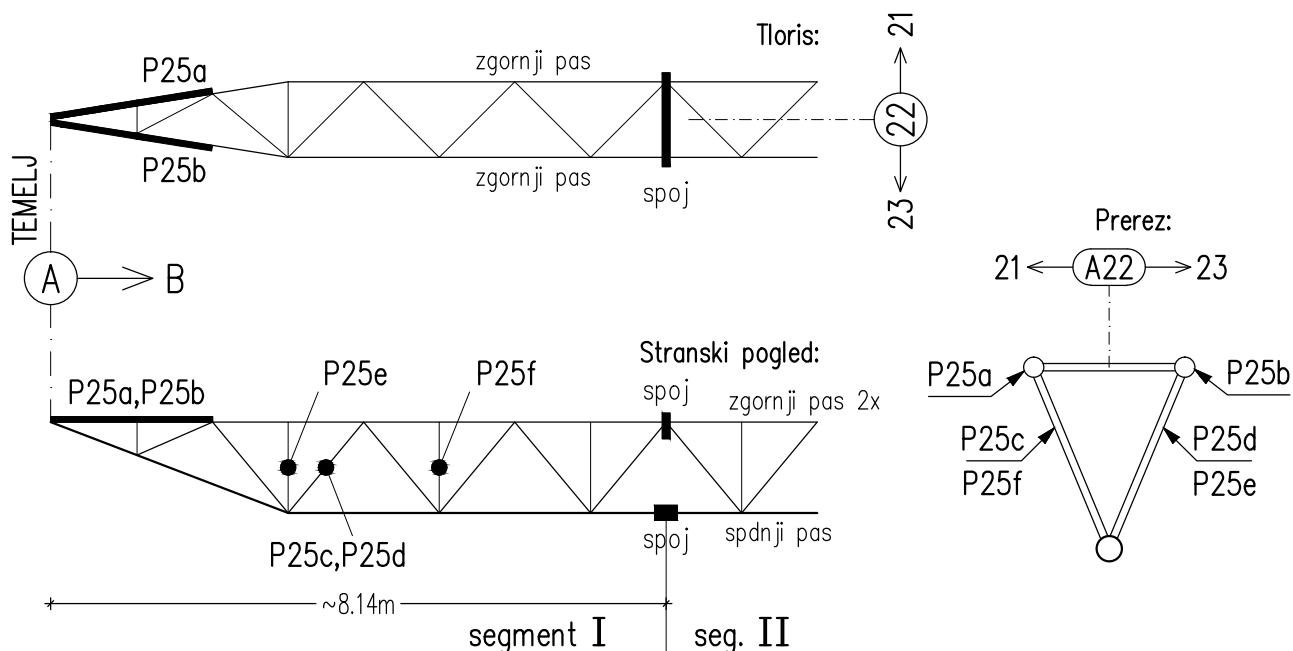
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: **TH2-38**

**P25: TH2 – glavni nosilec v osi A22:**

- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D2/D3 proti osi 21)
- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja diagonal D2/D3 proti osi 23)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 21)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 23)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 23)
- Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 21)



**Popravilo P25a in P25b:**

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 2x zaplati iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P25c in P25d:**

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

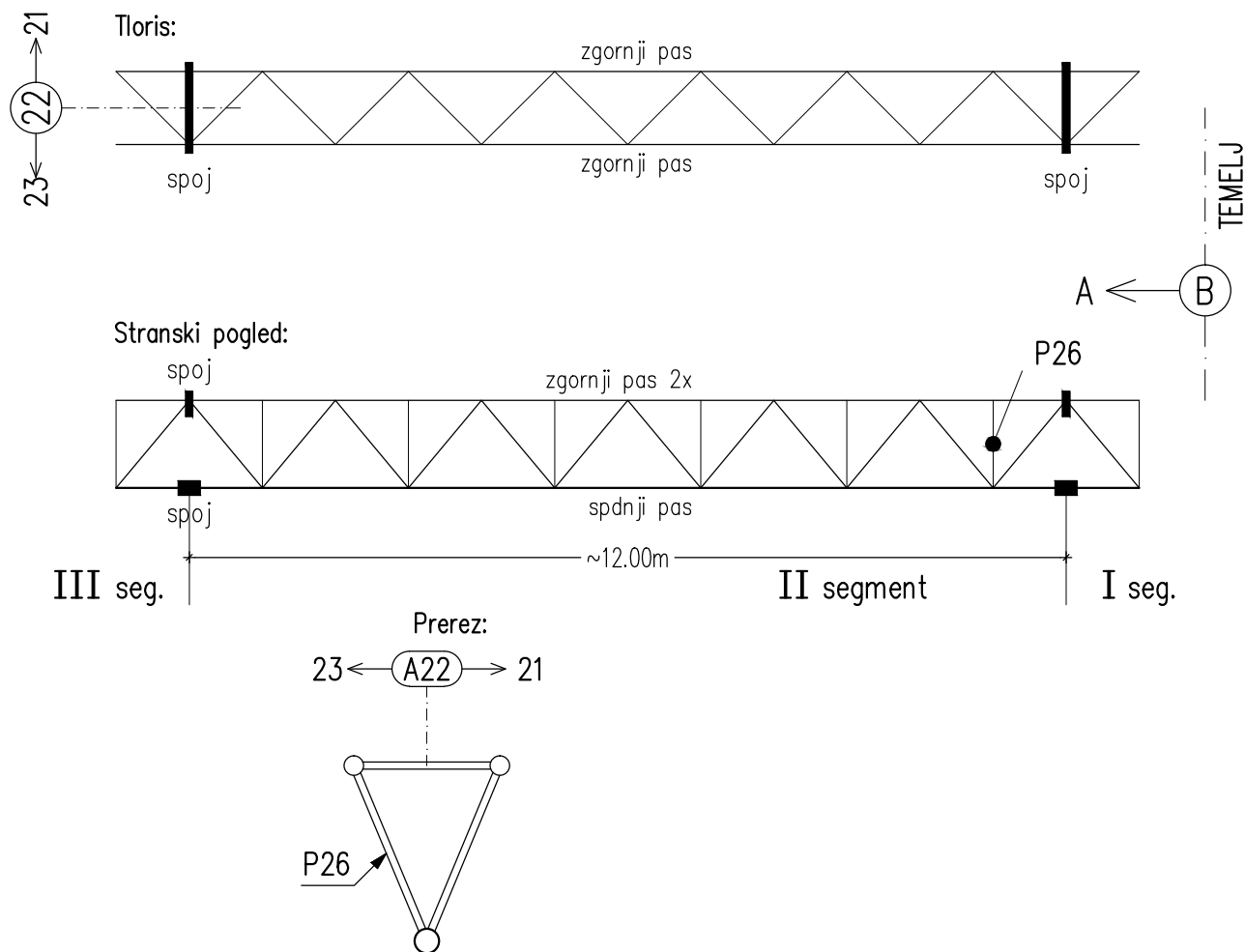
**Popravilo P25e in P25f:**

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: Popravilo poškodb P25-a,b,c,d,e,f
št. načrta: P-30829	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-39

P26: TH2 – glavni nosilec v osi A22:

Vertikalna: ukrivljena palica



**Popravilo P26:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

**Popravilo poškodbe P26**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

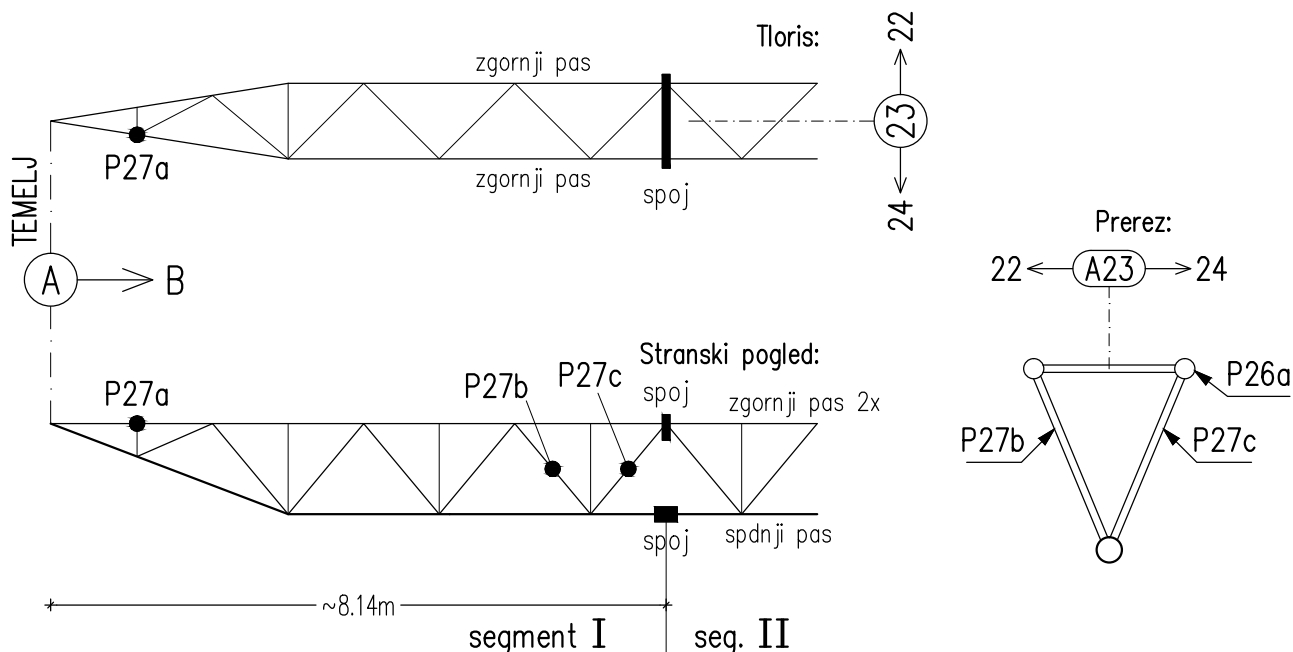
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-40



## P27: TH2 – glavni nosilec v osi A23:

- Zgornji pas: vbočena cev (nad priključkom vertikale V1 proti osi 24)
- Diagonala: ukrivljena palica (6. diagonala od temelja proti osi 22)
- Diagonala: ukrivljena palica (7. diagonala od temelja proti osi 24)



### Popravilo P27a:

Na poškodbo cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P27b:

Ukrivljeni diagonalni  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L60 \times 60 \times 6$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B2.

### Popravilo P27c:

Ukrivljeno diagonalno  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P27-a,b,c**

št. načrta: P-30829

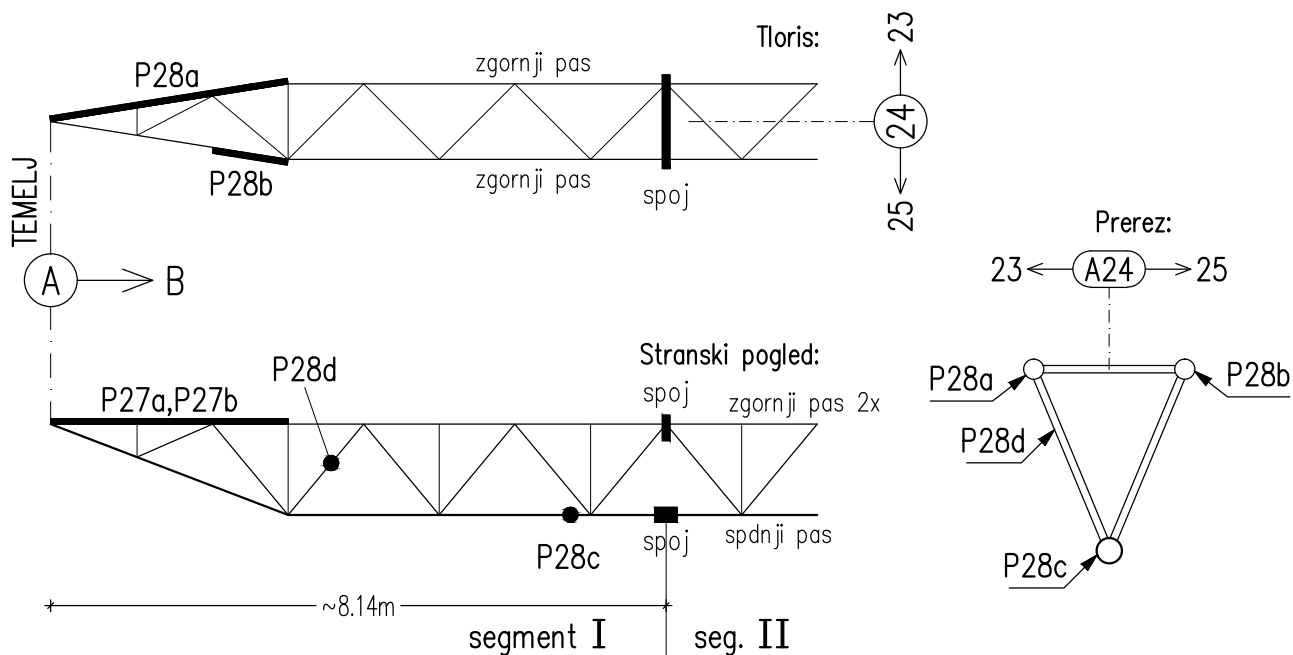
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-41

**P28: TH2 – glavni nosilec v osi A24:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 23)
- b) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D1/D2 proti osi 25)
- c) Spodnji pas: vbočena cev (pred spojem (~30cm) diagonal D6/D7)
- d) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 23)



**Popravilo P28a in P28b:**

Na poškodbo (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P28c:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P28d:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P28-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

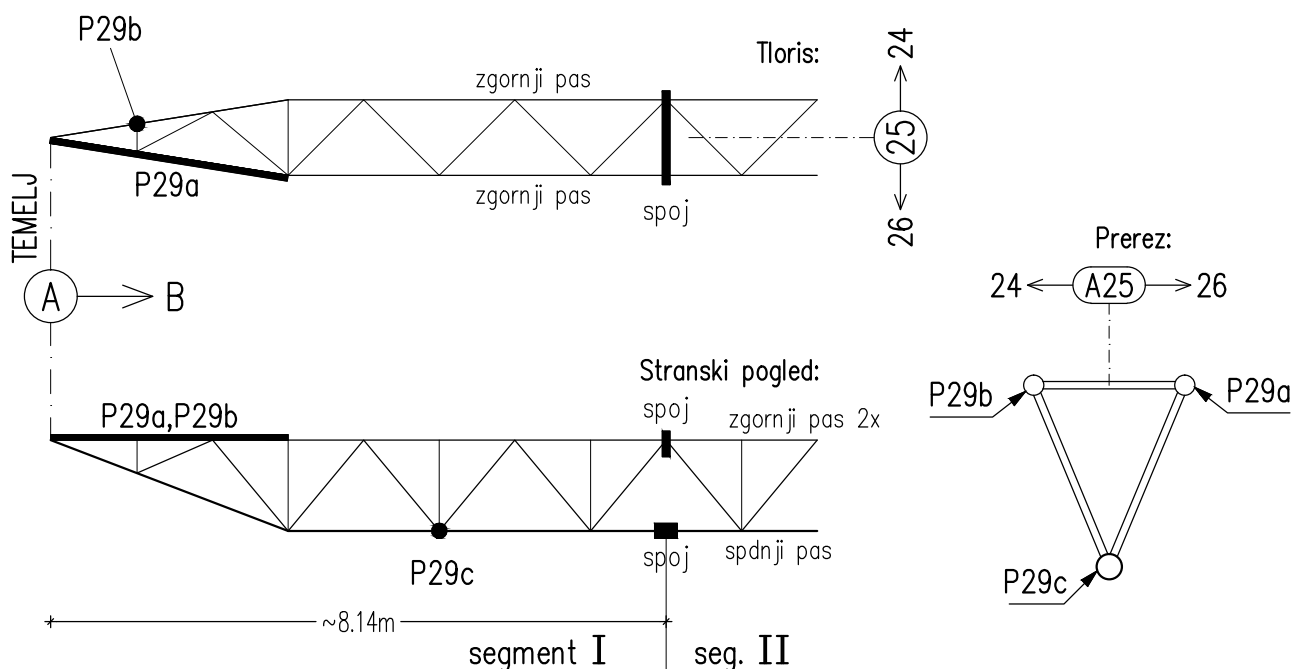
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-42

**P29: TH2 – glavni nosilec v osi A25:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 26)
- b) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V1 proti osi 24)
- c) Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5 proti osi 24)



**Popravilo P29a in P29b:**

Na poškodbo (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

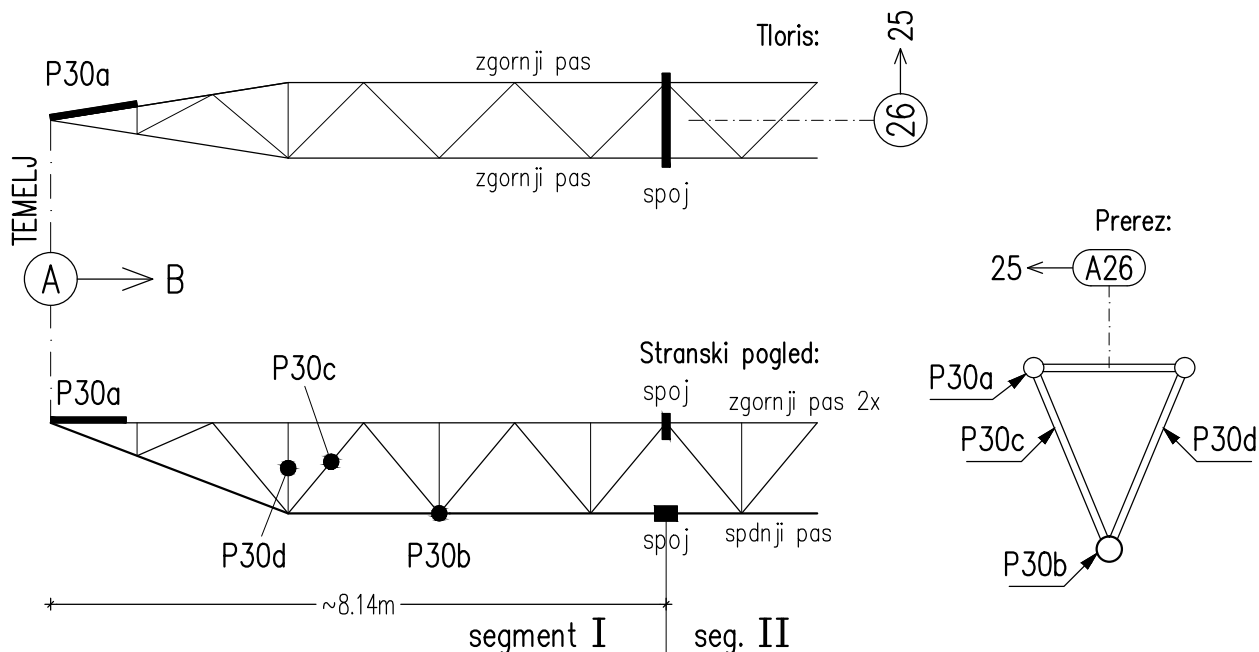
**Popravilo P29c:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P29-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-43</b>

### P30: TH2 – glavni nosilec v osi A26:

- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V1 proti osi 25)
- Spodnji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D4/D5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 25)
- Vertikala: vbočena cev (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti novejšemu prizidku)



#### Popravilo P30a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo P30b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo P30c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo P30d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR),  $L=100\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A7.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P30-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

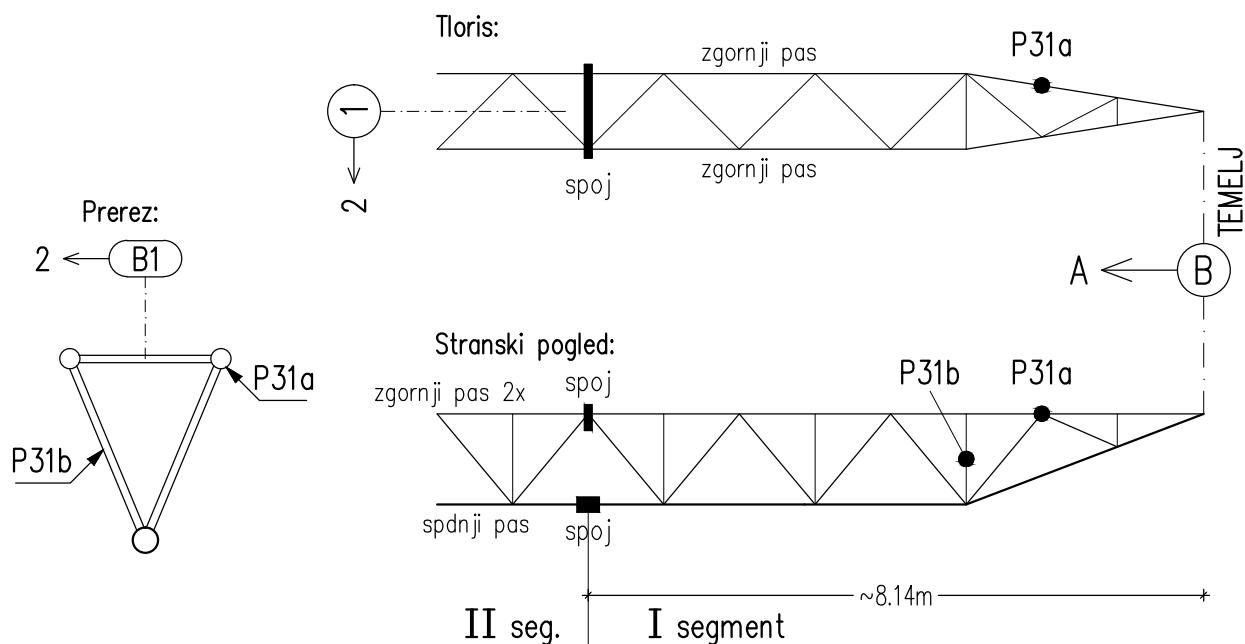
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-44

### P31: TH2 – glavni nosilec v osi B1:

- a) Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob spoju D1/D2 na strani fasadne stene hale.  
b) Vertikalna: vbočena cev (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 2)



#### Popravilo P31a:

Ob izrez cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A1.

#### Popravilo P31b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR),  $L=100\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A7.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P31-a,b

št. načrta: P-30829

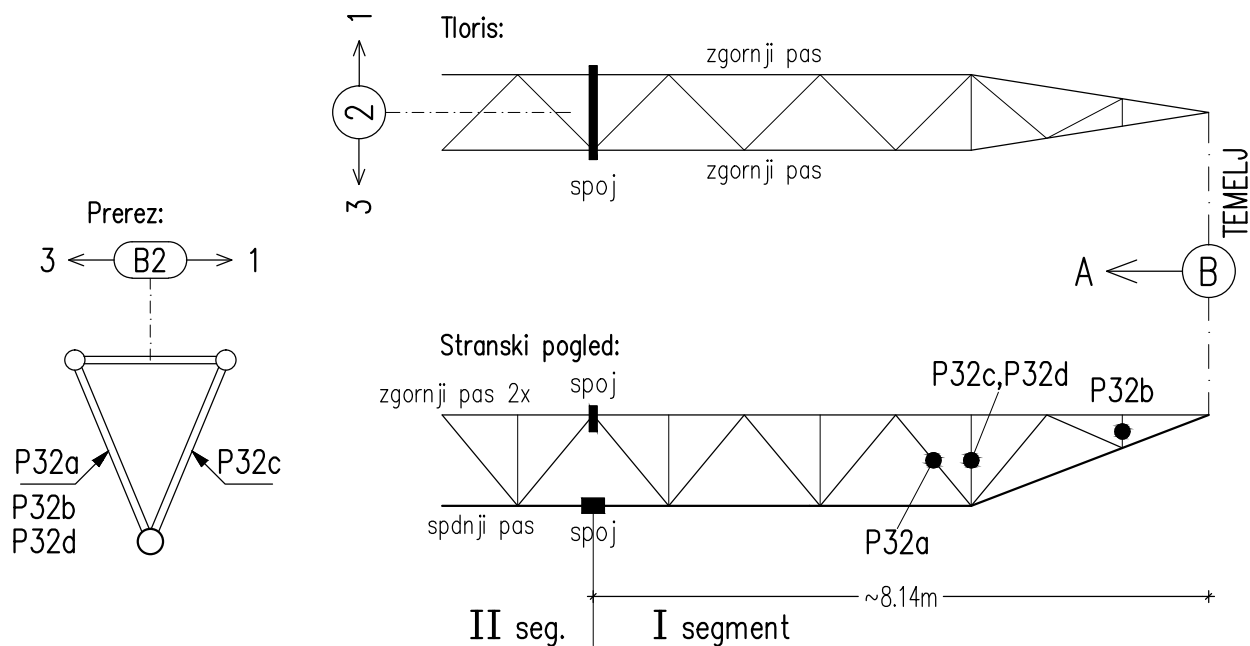
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-45

### P32: TH2 – glavni nosilec v osi B2:

- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 3)
- Vertikala: vbočena cev (1. vertikala proti osi 3)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 1)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 3)



#### Popravilo P32a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo P32b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

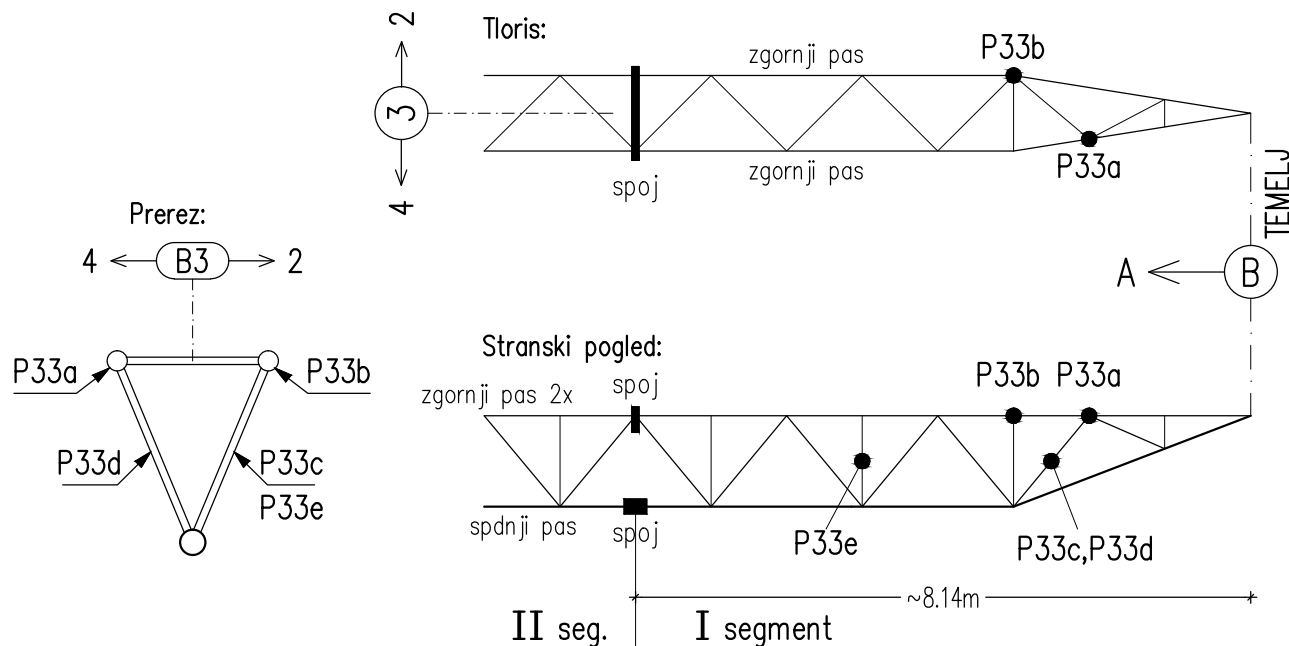
#### Popravilo P32c in P32d:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P32-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-46

### P33: TH2 – glavni nosilec v osi B3:

- Zgornji pas: izrez za uvod elektro kablov v cev ob priključku D1 proti osi 4
- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonale D2 in vertikale V2 proti osi 2)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 2)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 4)
- Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 2)



#### Popravilo P33a:

Ob izrez cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x palici  $\varnothing 16$  (S355JR),  $L=250\text{mm}$  in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A1.

#### Popravilo P33b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz  $1/4$  cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo P33c in P33d:

Na poškodbo (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 2x  $1/4$  cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

#### Popravilo P33e:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P33-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-47

#### Popravilo P34a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

#### Popravilo P34b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=400mm (poz. 102.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

#### Popravilo P34c:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B4.

#### Popravilo P34d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B5.

#### Popravilo P34e:

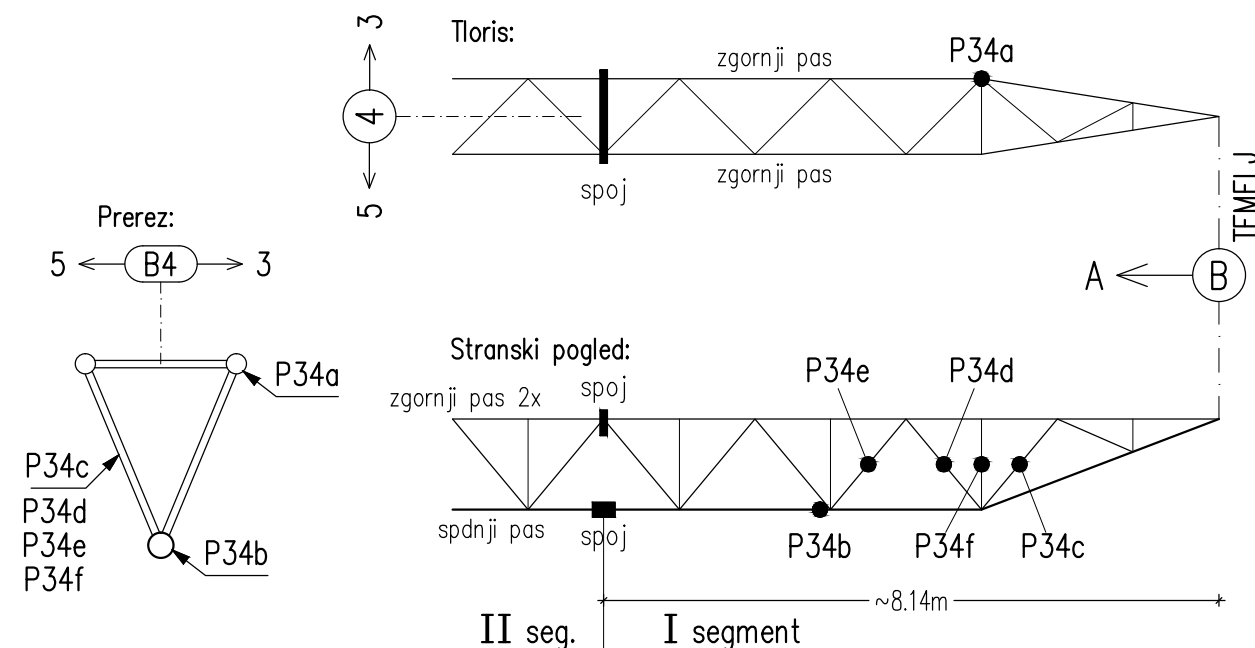
Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 57 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm). Glej detajl B3.

#### Popravilo P34f:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm). Glej detajl B1.

#### P34: TH2 – glavni nosilec v osi B4:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju vertikale V2 in diagonal D2/D3 proti osi 3)
- Spodnji pas: vbočena cev (nad spojem (~50cm) diagonal D4/D5)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 5)
- Diagonala: ukrivljena palica (4. diagonala od temelja proti osi 5)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 5)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P34-a,b,c,d,e,f**

št. načrta: **P-30829**

datum: avgust 2019

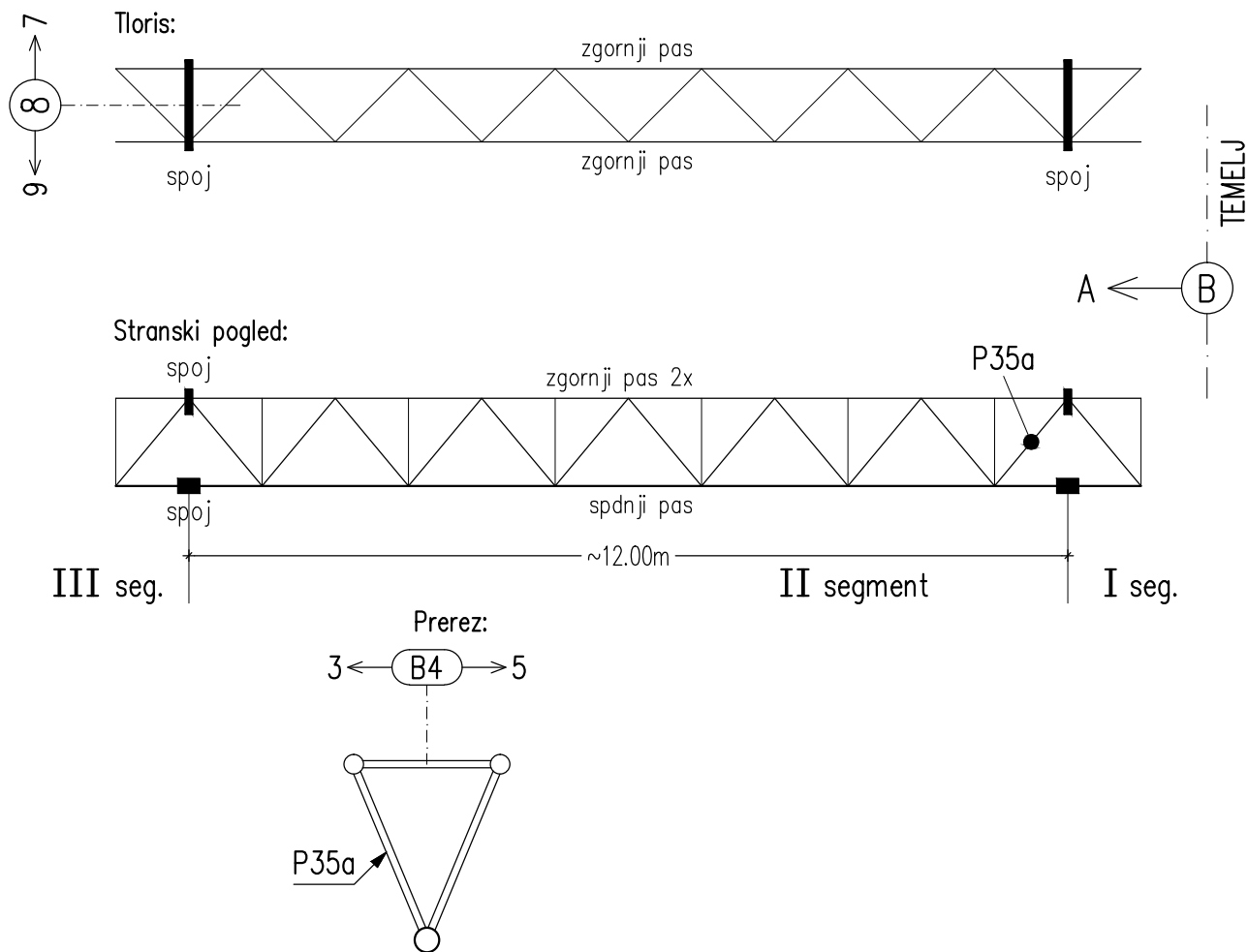
merilo: 1:100 1:50

list št.: **TH2-48**



P35: TH2 – glavni nosilec v osi B4:

a) Diagonala: ukrivljena palica (1. diagonala od spoja segmentov I–II proti osi 3)



**Popravilo P35a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe P35**

št. načrta: P-30829

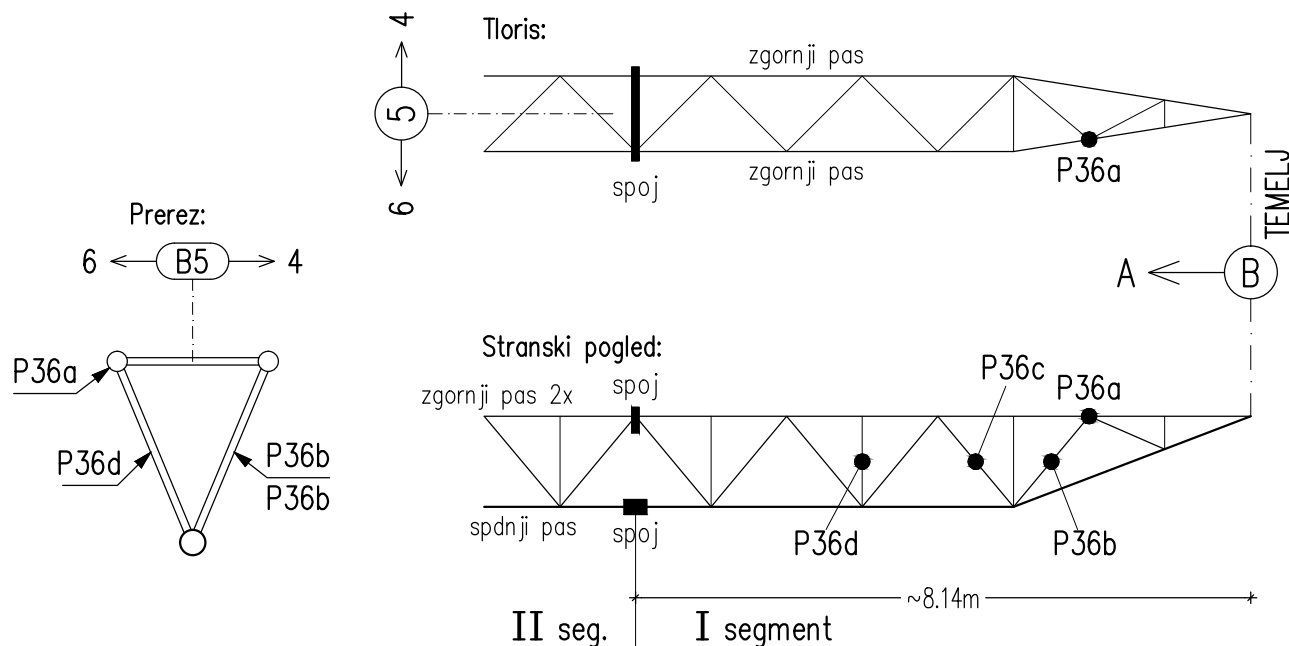
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-49

**P36: TH2 – glavni nosilec v osi B5:**

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonale D1 proti osi 6)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 6)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 6)
- Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 6)



**Popravilo P36a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P36b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

**Popravilo P36c:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

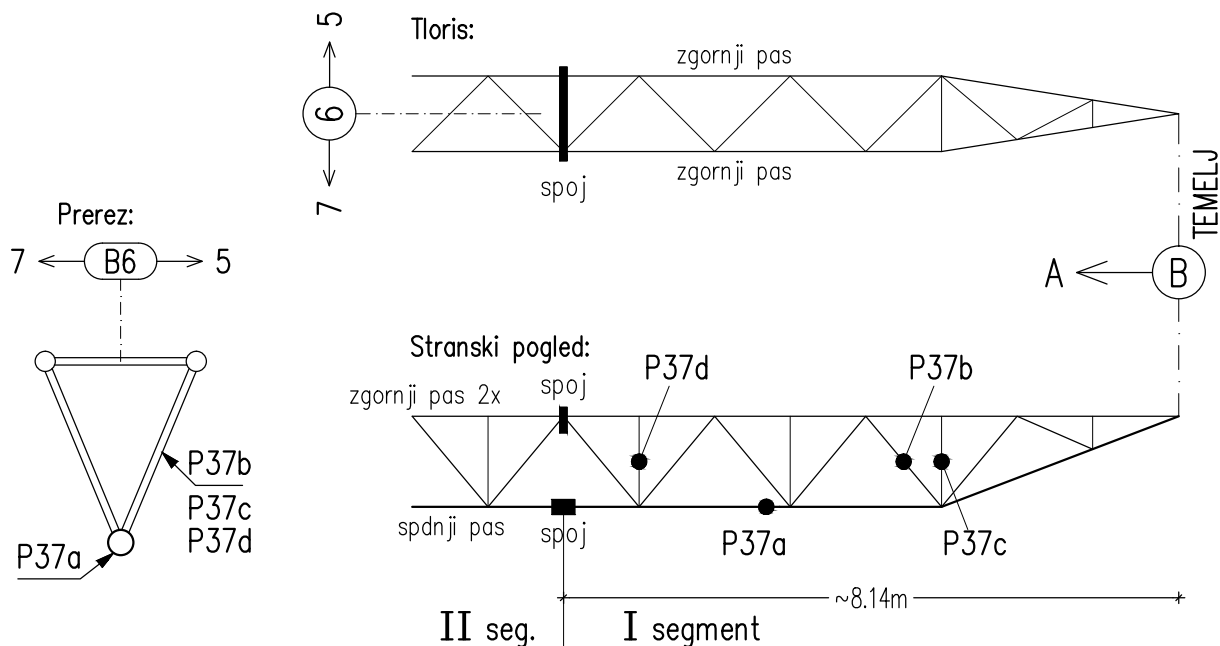
**Popravilo P36d:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P36-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-50

### P37: TH2 – glavni nosilec v osi B6:

- Spodnji pas: vbočena cev (~100cm nad spojem diagonal D4/D5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 5)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 5)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 5)



#### Popravilo P37a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 102.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo P37b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

#### Popravilo P37c in P37d:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P37-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

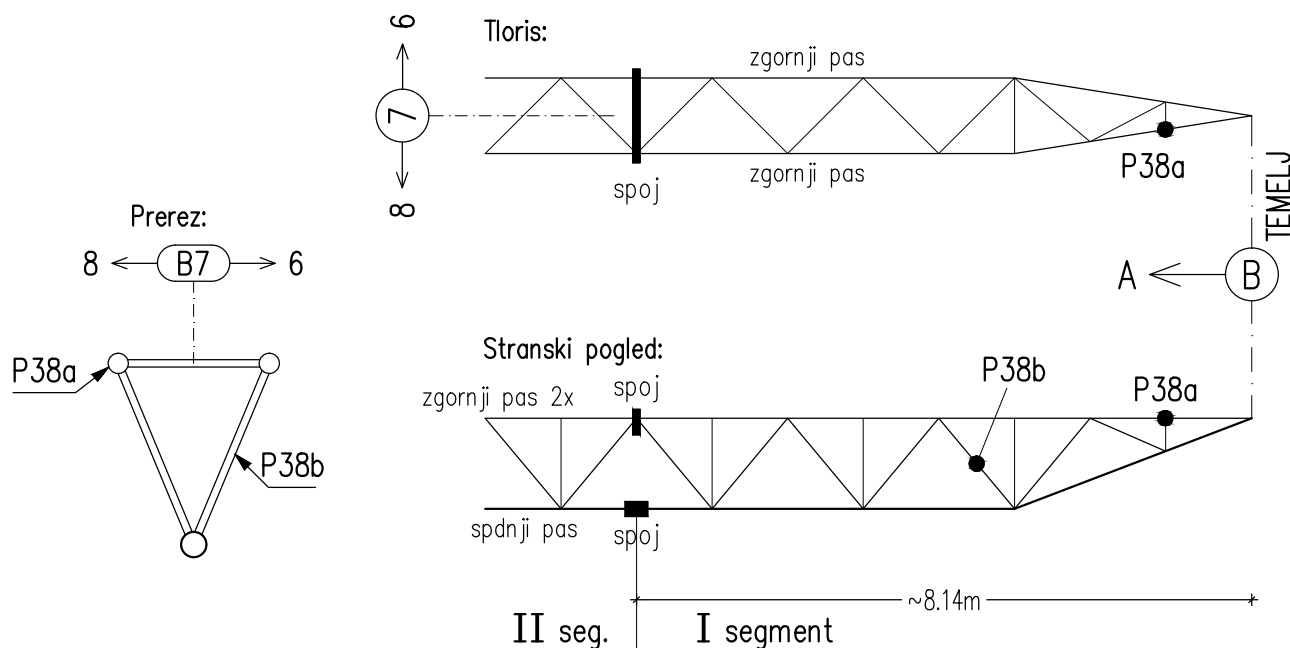
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-51

**P38: TH2 – glavni nosilec v osi B7:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonale D1 in vertikale V1 proti osi 8)  
 b) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 6)



**Popravilo P38a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

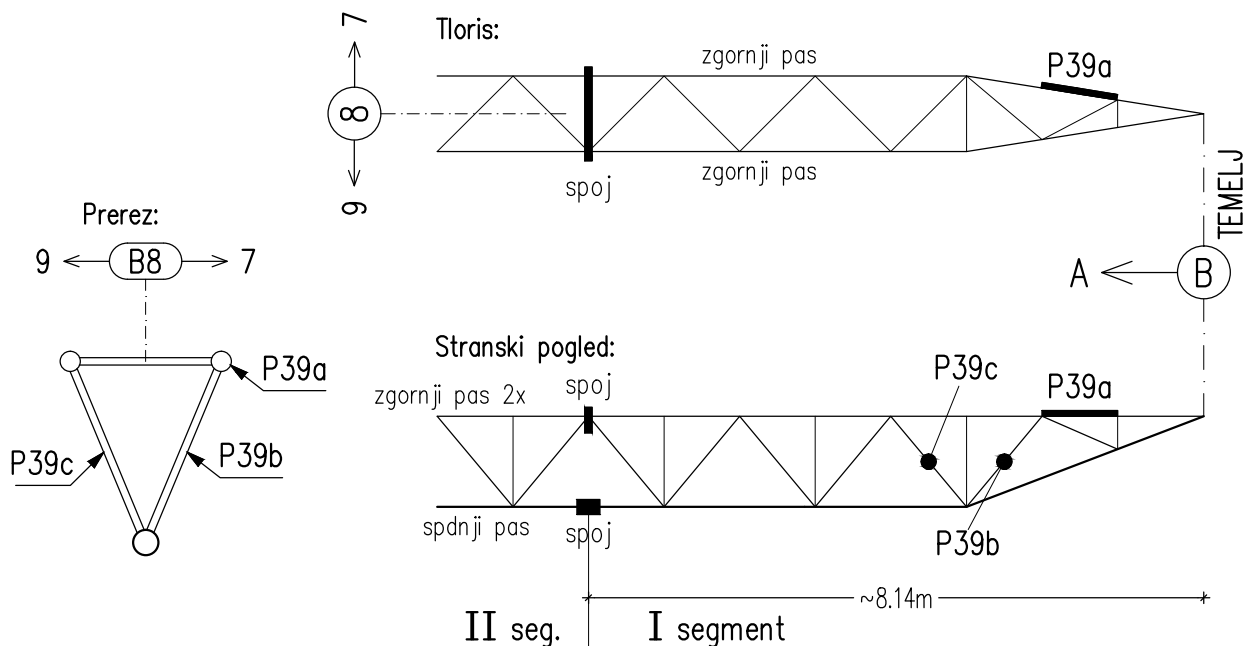
**Popravilo P38b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P38-a,b</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-52

### P39: TH2 – glavni nosilec v osi B8:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonale D1 in vertikale V1 proti osi 7)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 7)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 9)



#### Popravilo P39a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo P39b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

#### Popravilo P39c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P39-a,b,c

št. načrta: P-30829

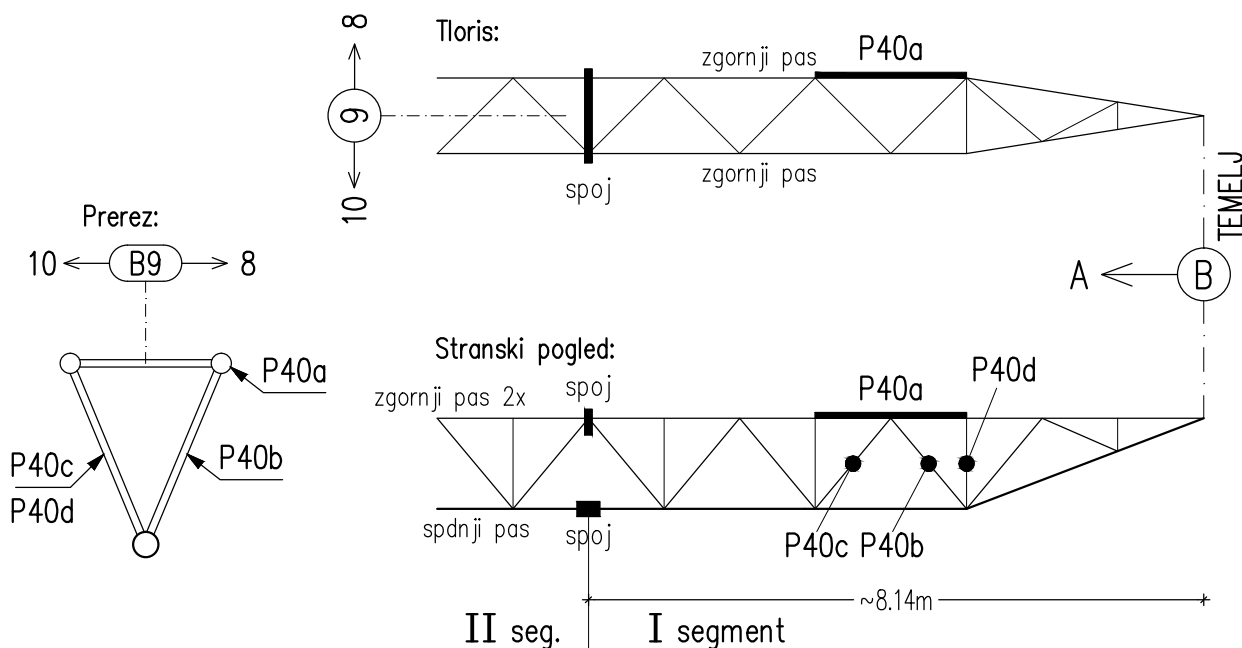
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-53

## P40: TH2 – glavni nosilec v osi B9:

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonal D2/D3 in vertikale V3 proti osi 8)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 8)
- Diagonala: vbočena cev (4. diagonala od temelja proti osi 10)
- Vertikala: vbočena cev (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 10)



### Popravilo P40a:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P40b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P40c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 57 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

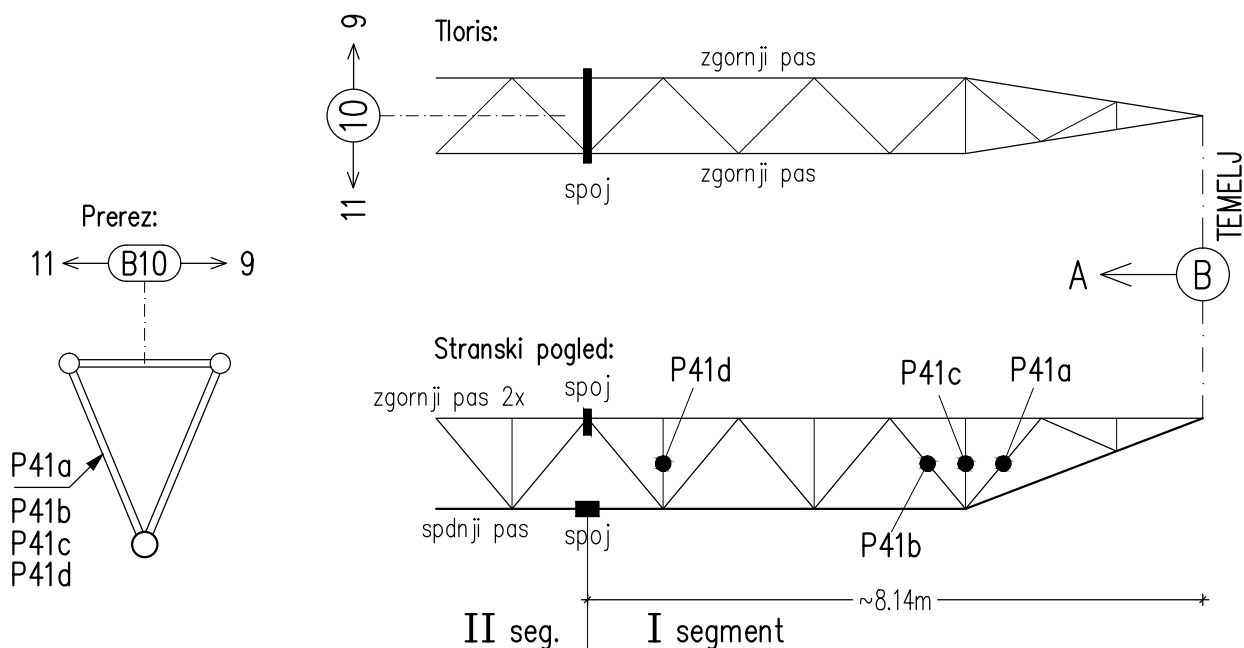
### Popravilo P40d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 42.4 \times 3.6$  (S235JR),  $L=100\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A7.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P40-a,b,c,d</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-54</b>

## P41: TH2 – glavni nosilec v osi B10:

- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 11)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 11)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 11)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 11)



### Popravilo P41a:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

### Popravilo P41b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P41c in P42d:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P41-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-55

**Popravilo P42a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

**Popravilo P42b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 5.6$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm oziroma a=4mm).

Glej detajl A4.

**Popravilo P34c:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=2.5mm).

Glej detajl A5.

**Popravilo P42d:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključnim kotnim zvarom (a=3mm).

Glej detajl A4.

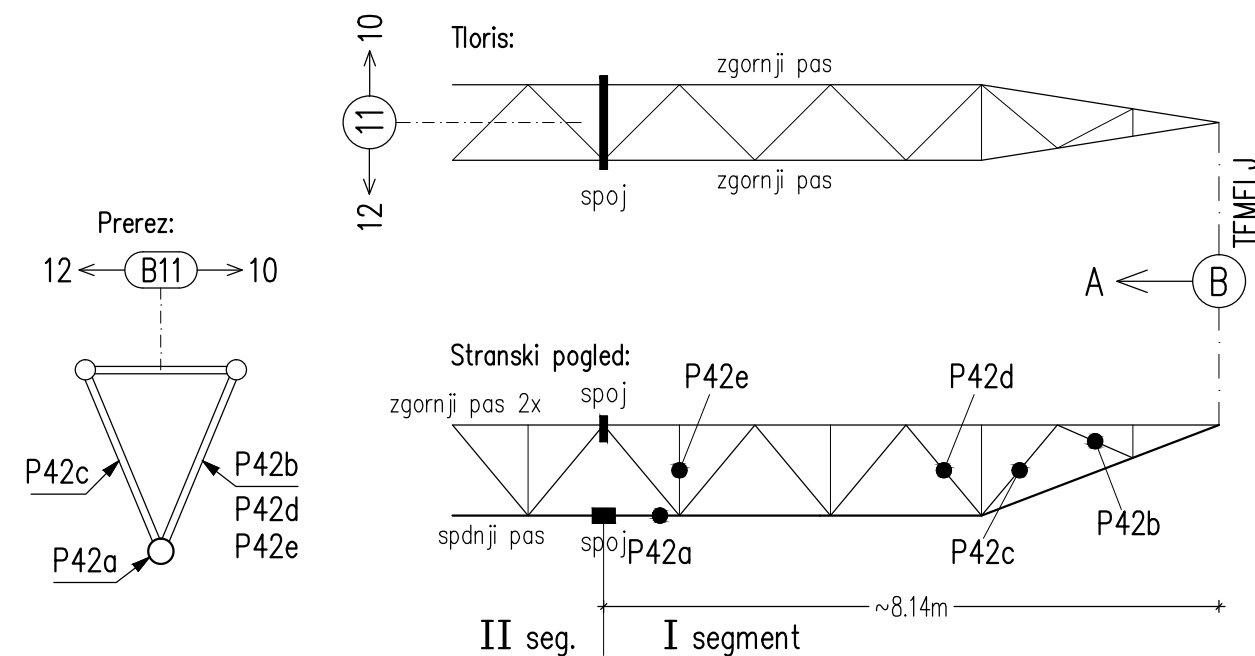
**Popravilo P42e:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm).

Glej detajl B1.

**P42: TH2 – glavni nosilec v osi B11:**

- Spodnji pas: vbočena cev (pred spojem (~30cm) montažnega dela II)
- Diagonala: vbočena cev (1. diagonala od temelja proti osi 10)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 12)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 10)
- Vertikalna: ukrivljena palica (4. vertikalna med diagonalama D6/D7 proti osi 10)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P42-a,b,c,d,e**

št. načrta: **P-30829**

datum: avgust 2019

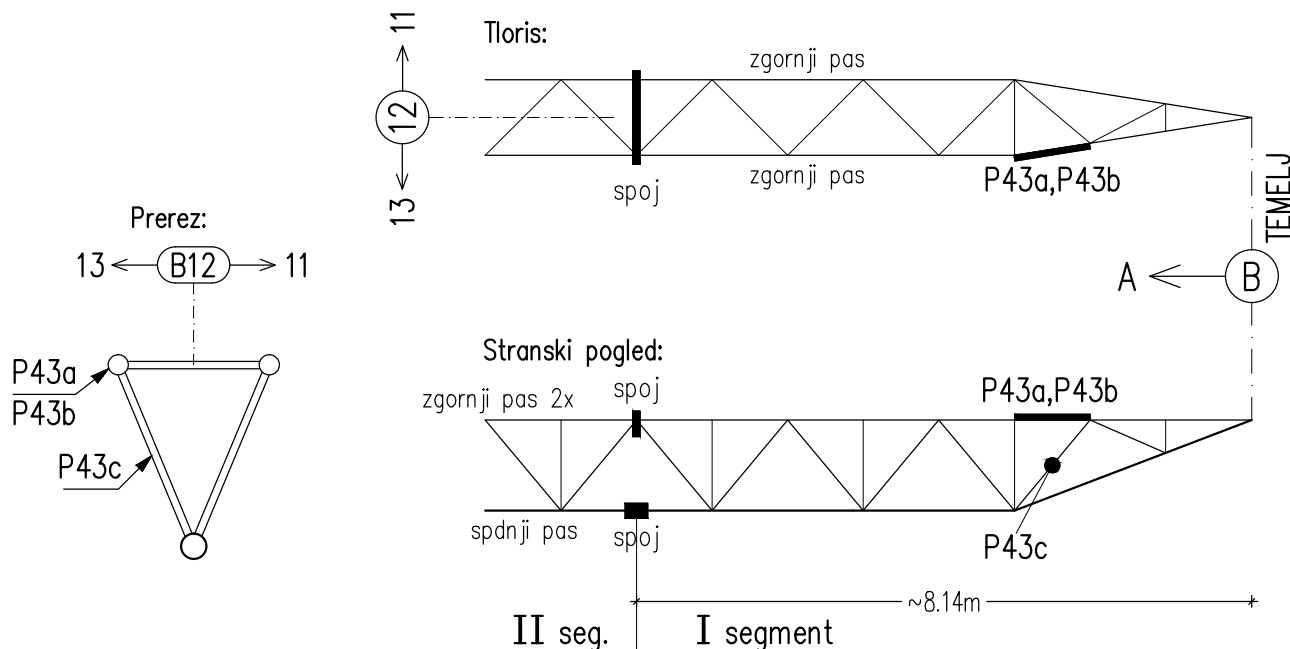
merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-56



**P43: TH2 – glavni nosilec v osi B12:**

- Zgornji pas: vbočena cev (pri spoju diagonale D1 proti osi 13)
- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem diagonale D2 in vertikale V2 proti osi 13)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 13)



**Popravilo P43a in P43b:**

Na poškodbe (4x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. **103.A**) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

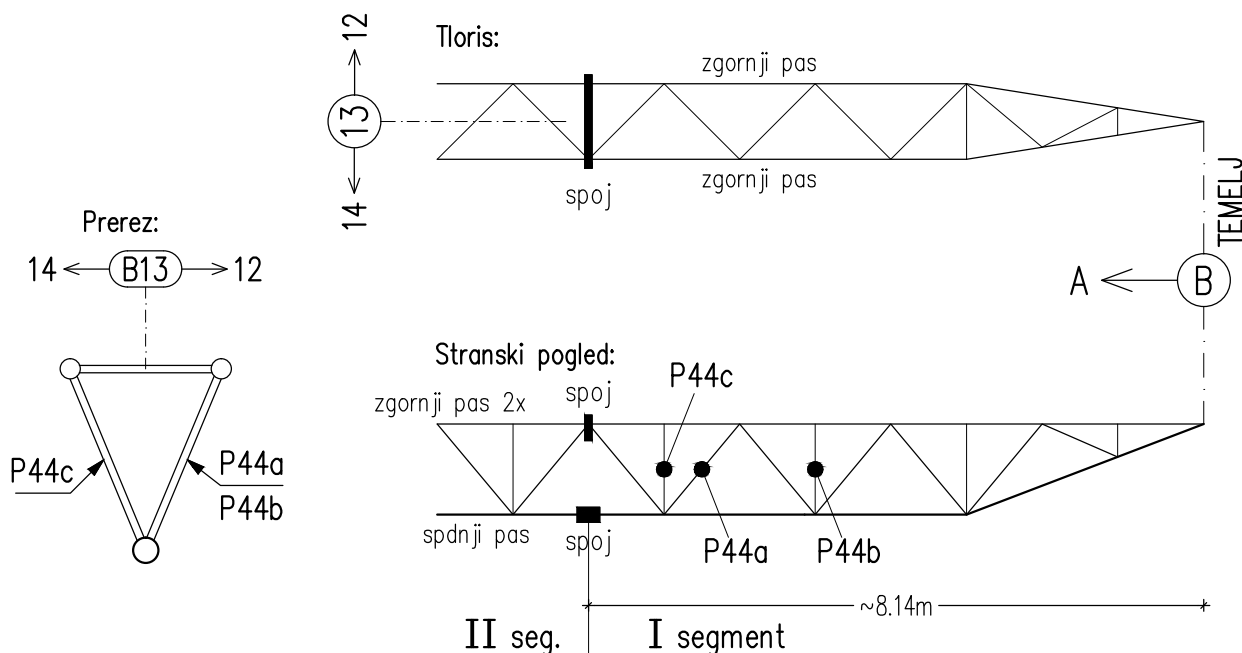
**Popravilo P43c:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P43-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-57</b>

**P44: TH2 – glavni nosilec v osi B13:**

- a) Diagonala: ukrivljena palica (6. diagonala od temelja proti osi 12)
- b) Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 12)
- c) Vertikalna: ukrivljena palica (4. vertikalna med diagonalama D6/D7 proti osi 14)



**Popravilo P44a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 51 \times 3.2$  opreti s kotnikom L60x60x6 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B2.

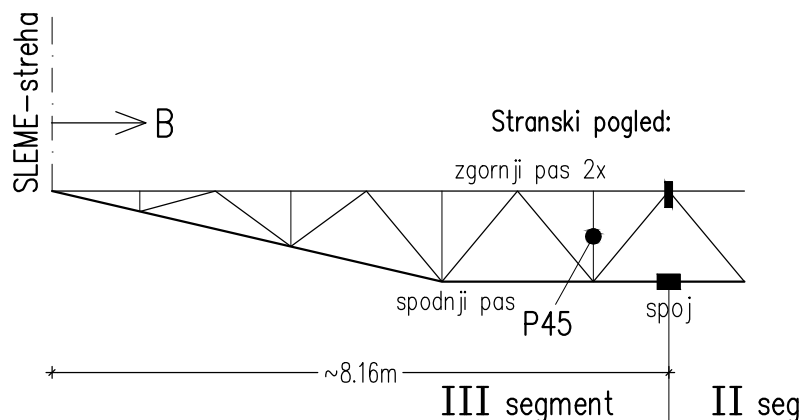
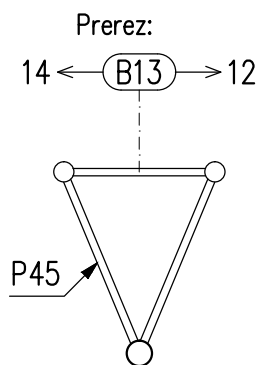
**Popravilo P44b in P44c:**

Ukrivljeni 2x vertikalni  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P44-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-58</b>

P45: TH2 – glavni nosilec v osi B13:

Vertikala: ukrivljena palica (1. vertikala na segmentu-III proti osi 14)



### Popravilo P45:

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti so kotnikomo L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodbe P45**

št. načrta: P-30829

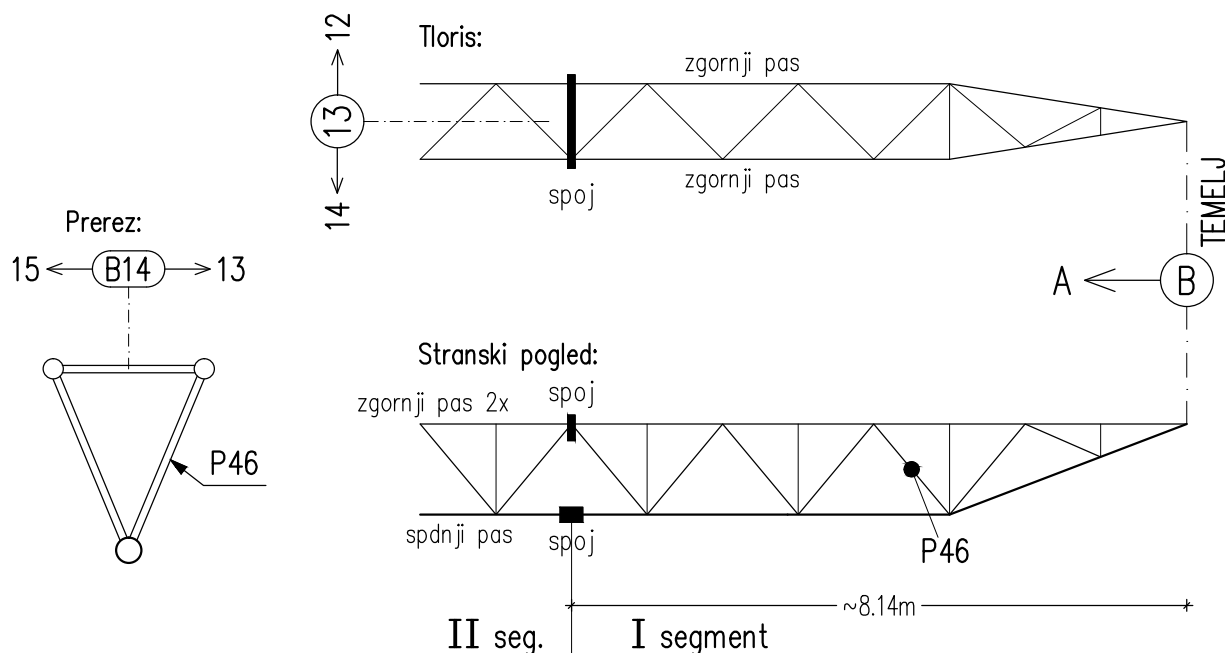
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-59

P46: TH2 – glavni nosilec v osi B14:

a) Diagonala: vbočena cev (3. diagonalna od temelja proti osi 13)



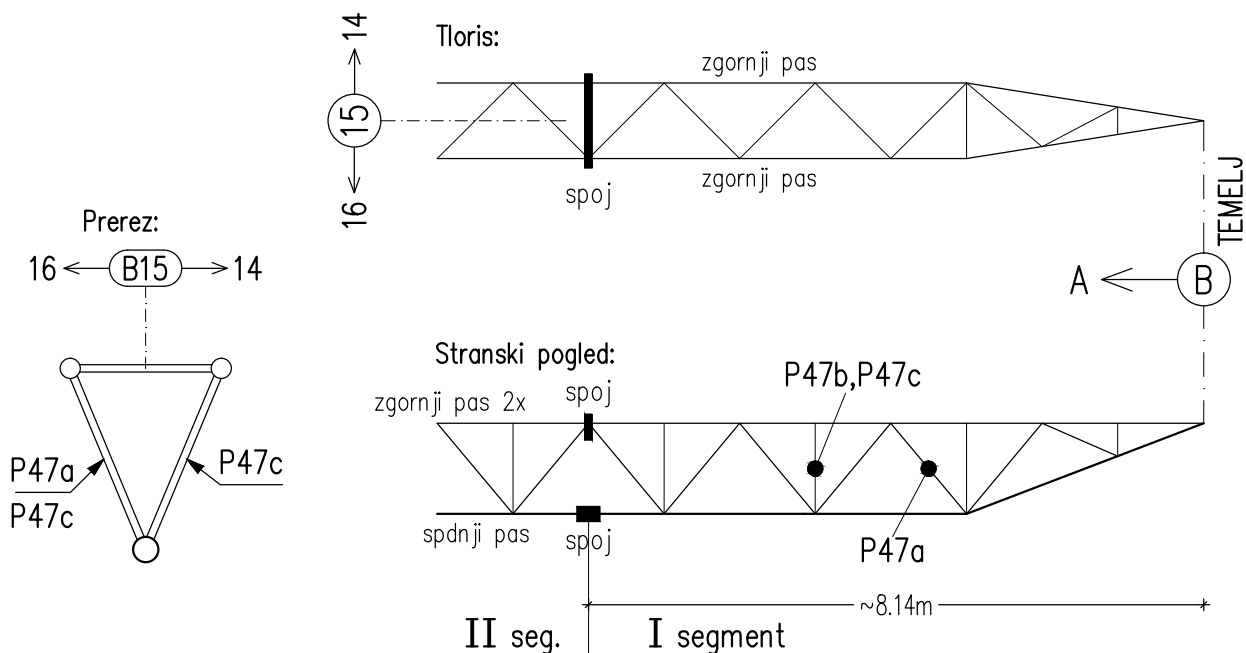
### Popravilo P46:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodbe P46</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-60

**P47: TH2 – glavni nosilec v osi B15:**

- a) Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 16)
- b) Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 14)
- c) Vertikalna: ukrivljena palica (3. vertikalna med diagonalama D4/D5 proti osi 16)



**Popravilo P47a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

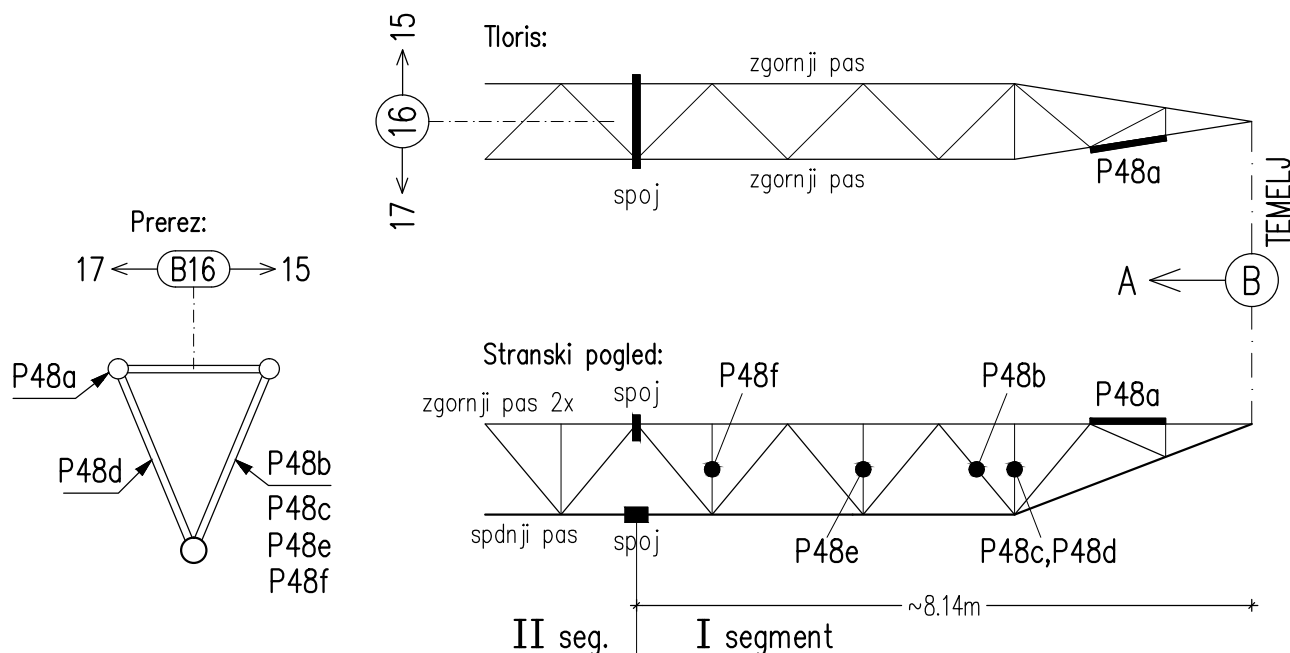
**Popravilo P47b in P47c:**

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P47-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: TH2-61

## P48: TH2 – glavni nosilec v osi B16:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 17)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 15)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 15)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 17)
- Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 15)
- Vertikala: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 15)



### Popravilo P48a:

Na poškodbe (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 1x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P48b:

Na poškodbo (3x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 3x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P48c, P48d, P48e in P48f:

Ukrivljene 4x vertikale  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 4x kotniki  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblašteni inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P48-a,b,c,d,e,f

št. načrta: P-30829

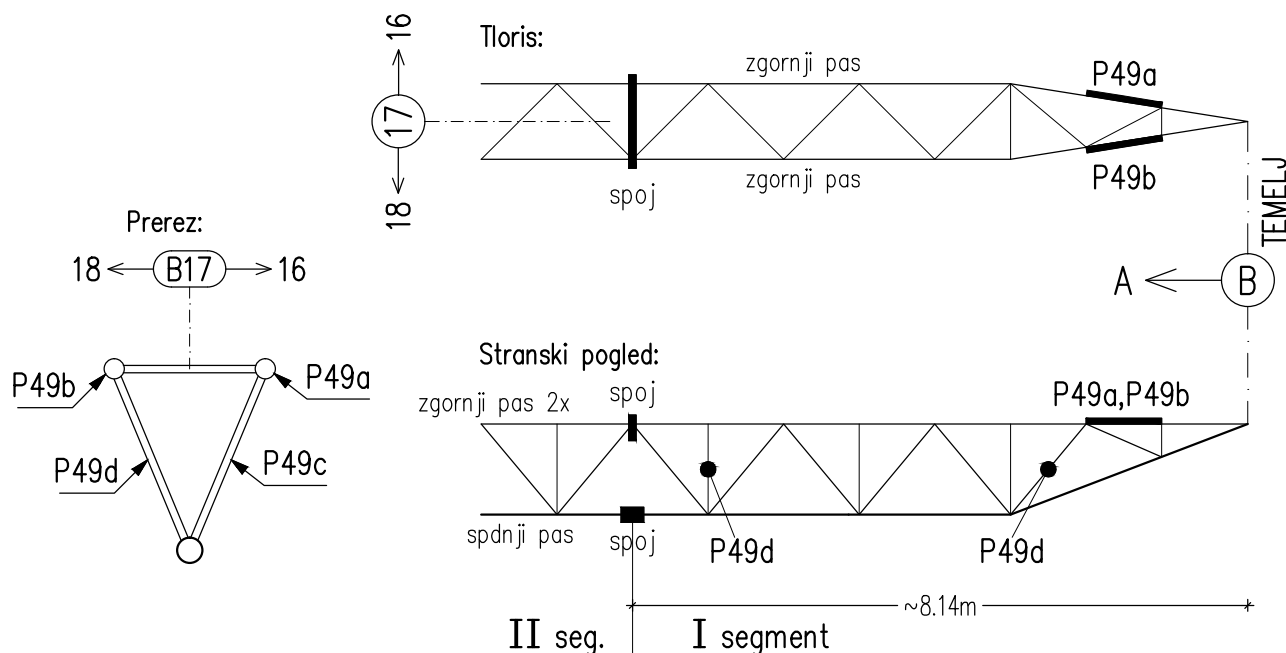
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-62

**P49: TH2 – glavni nosilec v osi B17:**

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojema vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 16)
- Zgornji pas: vbočena cev (med spojema vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 18)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 16)
- Vertikalna: ukrivljena palica (4. vertikala med diagonalama D6/D7 proti osi 18)



**Popravilo P49a in P49b:**

Na poškodbe (6x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. **103.A**) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P49b:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

**Popravilo P49d:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P49-a,b,c,d**

št. načrta: **P-30829**

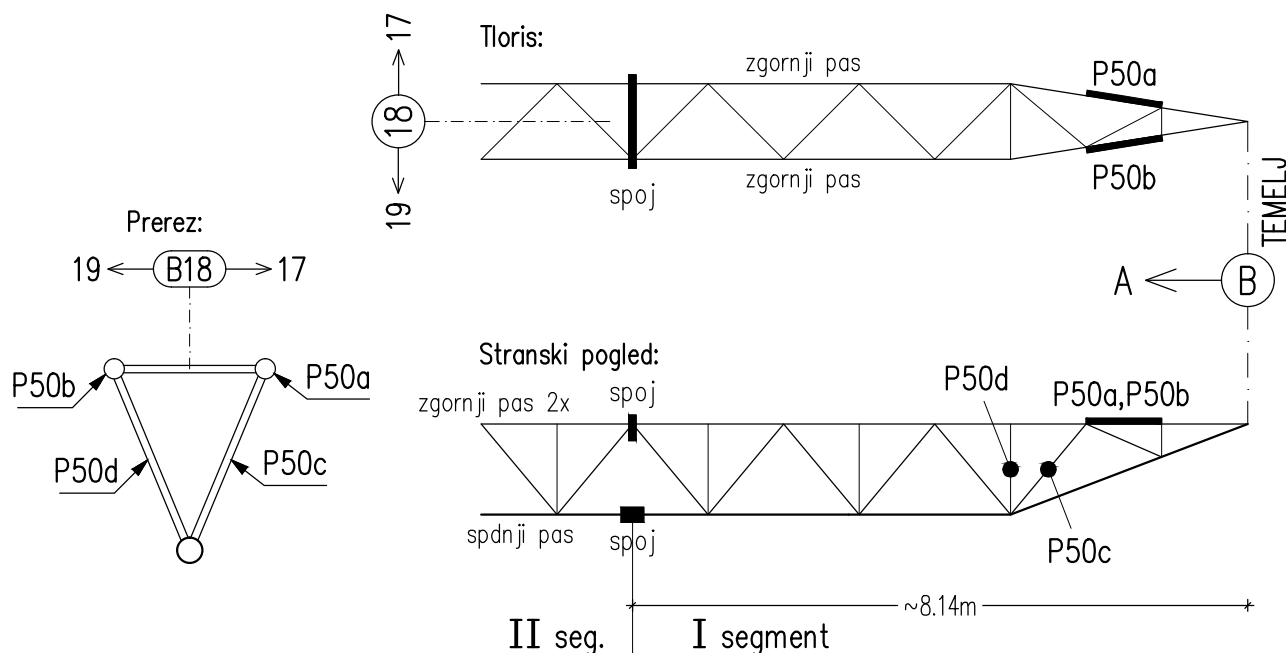
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: **TH2-63**

**P50: TH2 – glavni nosilec v osi B18:**

- a) Zgornji pas: vbočena cev (med spojema vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 17)
- b) Zgornji pas: vbočena cev (med spojema vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 19)
- c) Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 17)
- d) Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 19)



**Popravilo P50a in P50b:**

Na poškodbe (6x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. **103.A**) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P50c:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

**Popravilo P50d:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P50-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

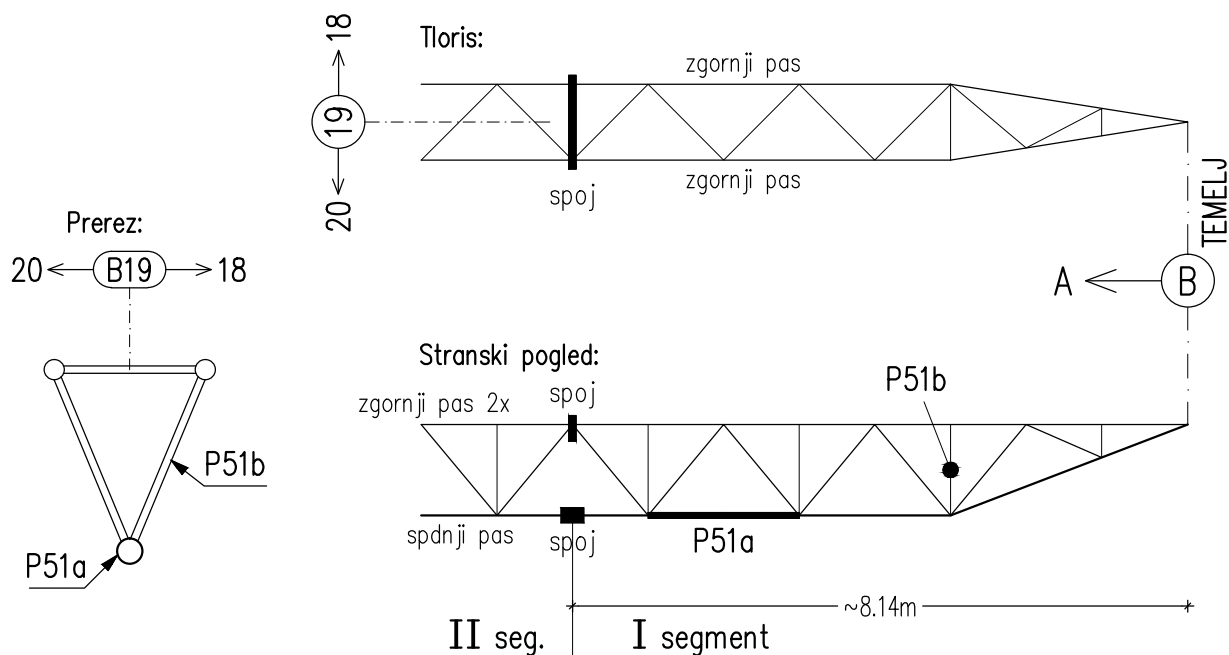
list št.: TH2-64



**P51: TH2 – glavni nosilec v osi B19:**

a) Spodnji pas: vbočena cev (med spojem diagonal D5 in D6)

b) Vertikalna: ukrivljena palica (2. vertikalna med diagonalama D2/D3 proti osi 18)



**Popravilo P51a:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

**Popravilo P51b:**

Ukrivljeno vertikalno  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvarki ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P51-a,b

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-65

### Popravilo P52a in P52b:

Na poškodbe (6x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo P52c:

Na poškodbo (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi 2x zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=5mm).

Glej detajl A2.

### Popravilo P52d in P52e:

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s 2x kotnikoma L70x70x7 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B4.

### Popravilo P52f in P52g:

Ukrivljeni 2x diagonalni  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s 2x kotnikoma L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=3mm).

Glej detajl B5.

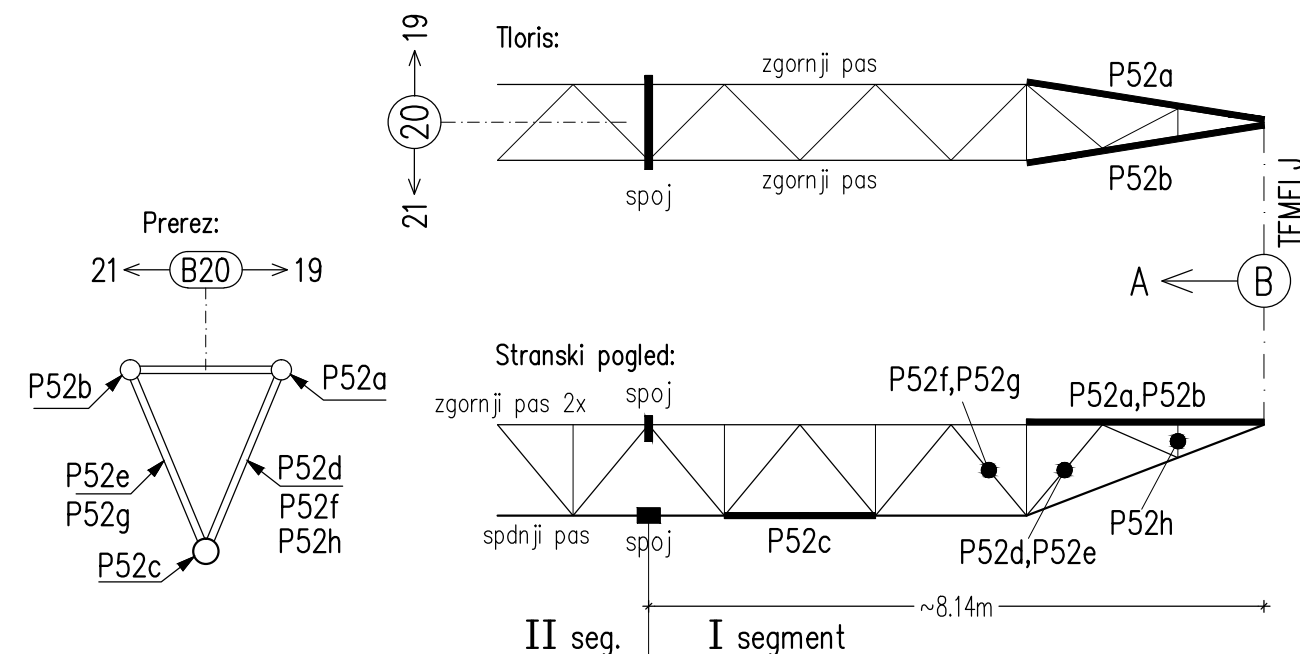
### Popravilo P52h:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR), L=150mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=2.5mm).

Glej detajl A5.

### P52: TH2 – glavni nosilec v osi B20:

- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 19)
- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja vertikale V2 proti osi 21)
- Spodnji pas: vbočena cev (med priključkoma diagonal D5 in D6)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 19)
- Diagonala: ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 20)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 19)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- Vertikala: vbočena cev (1. vertikala proti osi 19)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P52-a,b,c,d,e,f,g,h**

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-66

### Popravilo P53a:

Na poškodbe (6x vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi 4x zaplate iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=400mm (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo P53b:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=4mm).

Glej detajl A3.

### Popravilo P53c in P53d:

Na poškodbi (2x vbočitev) cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi 2x zaplata iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR), L=200mm in zavariti z zaključenim kotnim zvarom (a=3mm).

Glej detajl A4.

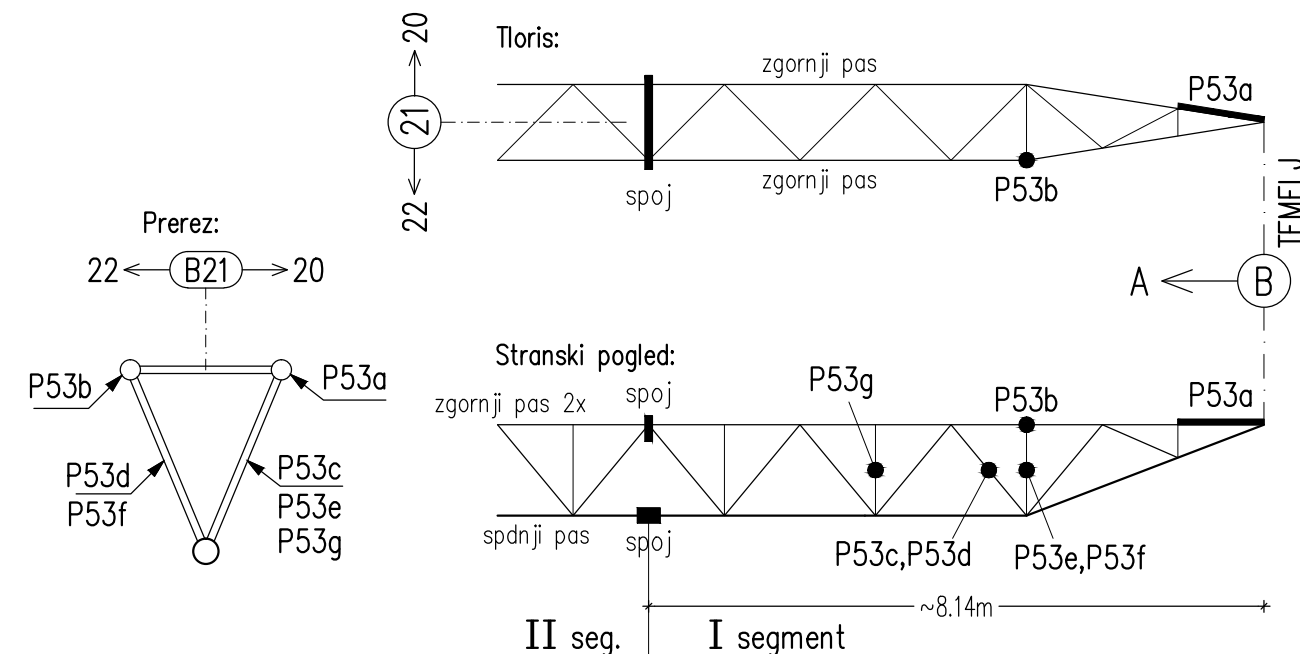
### Popravilo P53e, P53f in P53g:

Ukrivljene 3x vertikale  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 3x kotniki L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari (a=2.5mm).

Glej detajl B1.

### P53: TH2 – glavni nosilec v osi B21:

- Zgornji pas: vbočena cev (od temelja do spoja diagonale D1 proti osi 20)
- Zgornji pas: vbočena cev (ob spoju vertikale V2 proti osi 22)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 20)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 22)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 20)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 22)
- Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 20)



projektant:  
**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:  
**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir:  
Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: **Popravilo poškodb P53-a,b,c,d,e,f,g**

št. načrta: P-30829

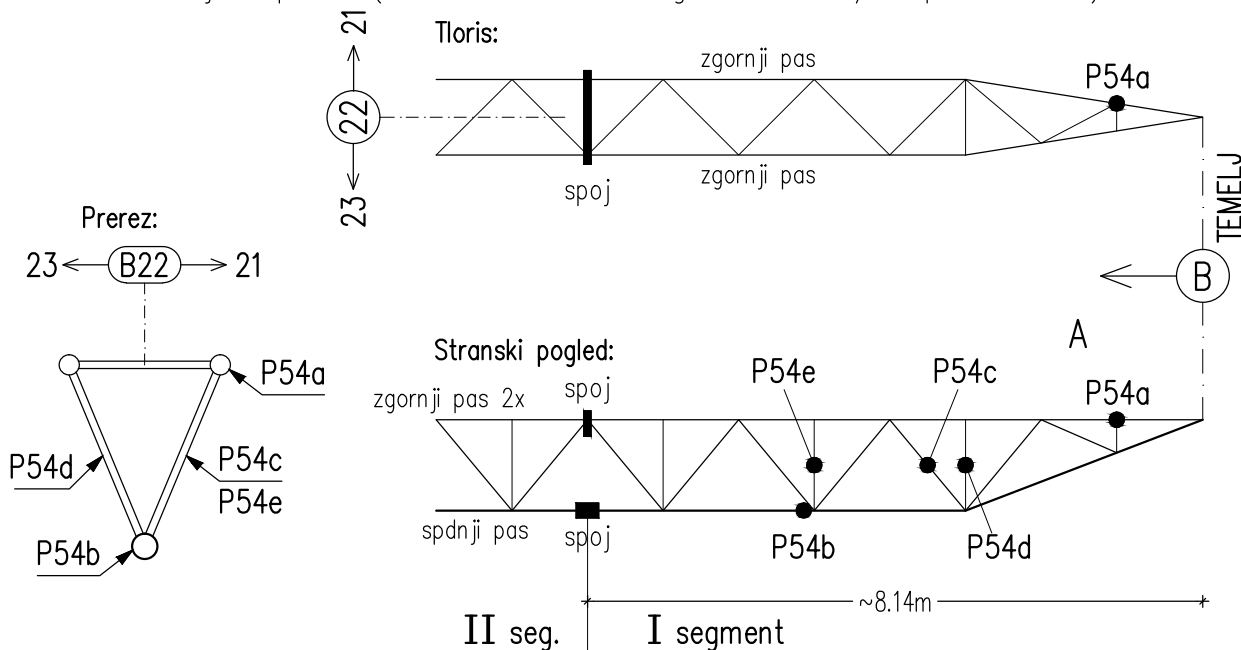
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-67

## P54: TH2 – glavni nosilec v osi B22:

- Zgornji pas: vbočena cev (med spojem vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 21)
- Spodnji pas: vbočena cev (~20cm naprej od spojs diagonal D4/D5)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala proti osi 21)
- Vertikala: ukrivljena palica (2. vertikala med diagonalama D2/D3 proti osi 23)
- Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 21)



### Popravilo P54a:

Na poškodbe vbočitve cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P54b:

Na poškodbo vbočitve cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo P54c:

Na poškodbo vbočitve cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P54d in P54e:

Ukrivljeni 2x vertikali  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s 2x kotnikoma  $L40 \times 40 \times 4$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl B1.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P54-a,b,c,d,e

št. načrta: P-30829

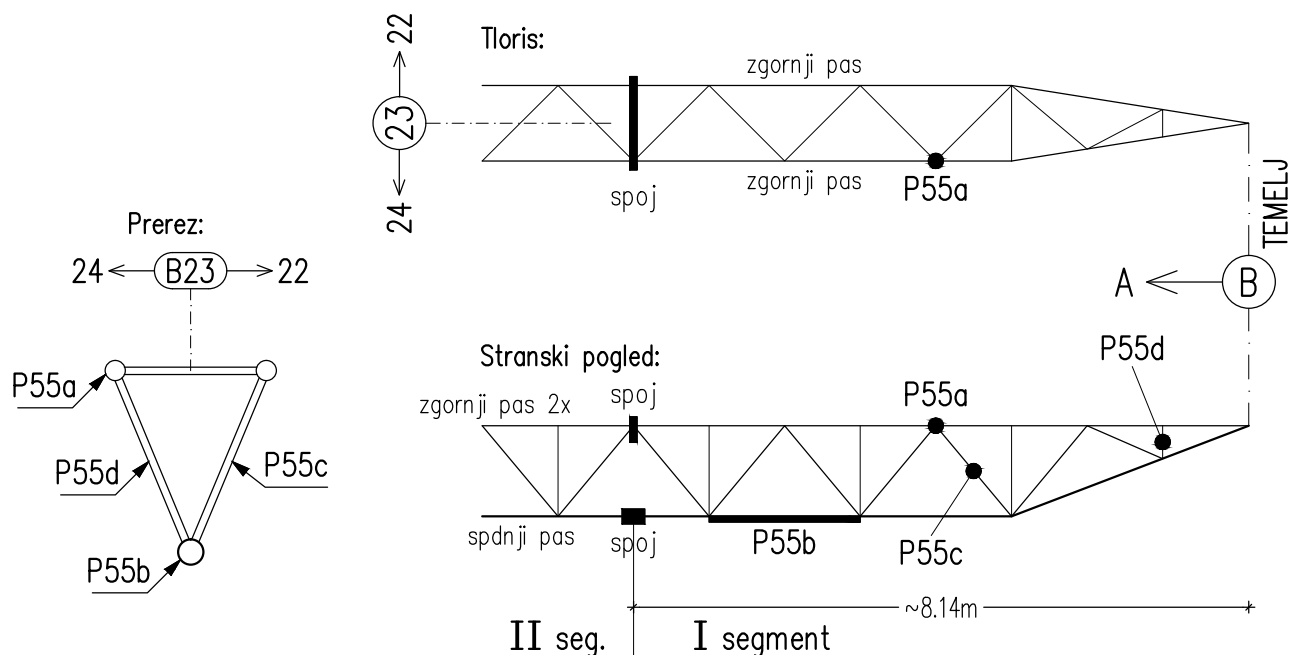
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-68

## P55: TH2 – glavni nosilec v osi B23:

- Zgornji pas: vbočena cev (pred priključkom diagonale D3 proti osi 24)
- Spodnji pas: vbočena cev (med spojema diagonal D5 in D6)
- Diagonala: vbočena cev (3. diagonala od temelja proti osi 22)
- Vertikalna: vbočena cev (1. vertikalna proti osi 24)



### Popravilo P55a:

Na poškodbe vbočitve cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

### Popravilo P55b:

Na poškodbo vbočitve cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

### Popravilo P55c:

Na poškodbo vbočiteve cevi  $\varnothing 88.9 \times 4$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 101.6/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl A4.

### Popravilo P55d:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**

Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**

Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen  
inženir:

Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142

obdelali:

Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt:

Skladiščna hala TH2

faza:

Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij

risba:

Popravilo poškodb P55-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

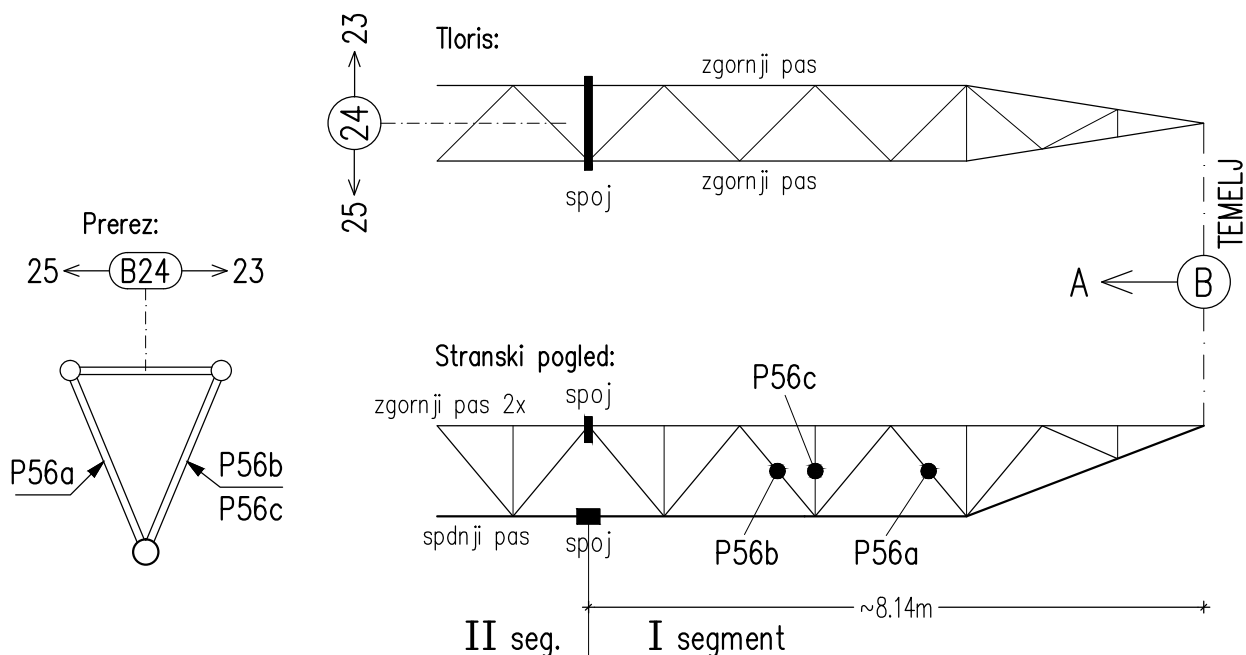
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-69

**P56: TH2 – glavni nosilec v osi B24:**

- a) Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 25)
- b) Diagonala: vbočena cev (5. diagonala od temelja proti osi 23)
- c) Vertikala: ukrivljena palica (3. vertikala med diagonalama D4/D5 proti osi 23)



**Popravilo P56a:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom L90x90x9 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ).  
Glej detajl B5.

**Popravilo P56b:**

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ).  
Glej detajl A5.

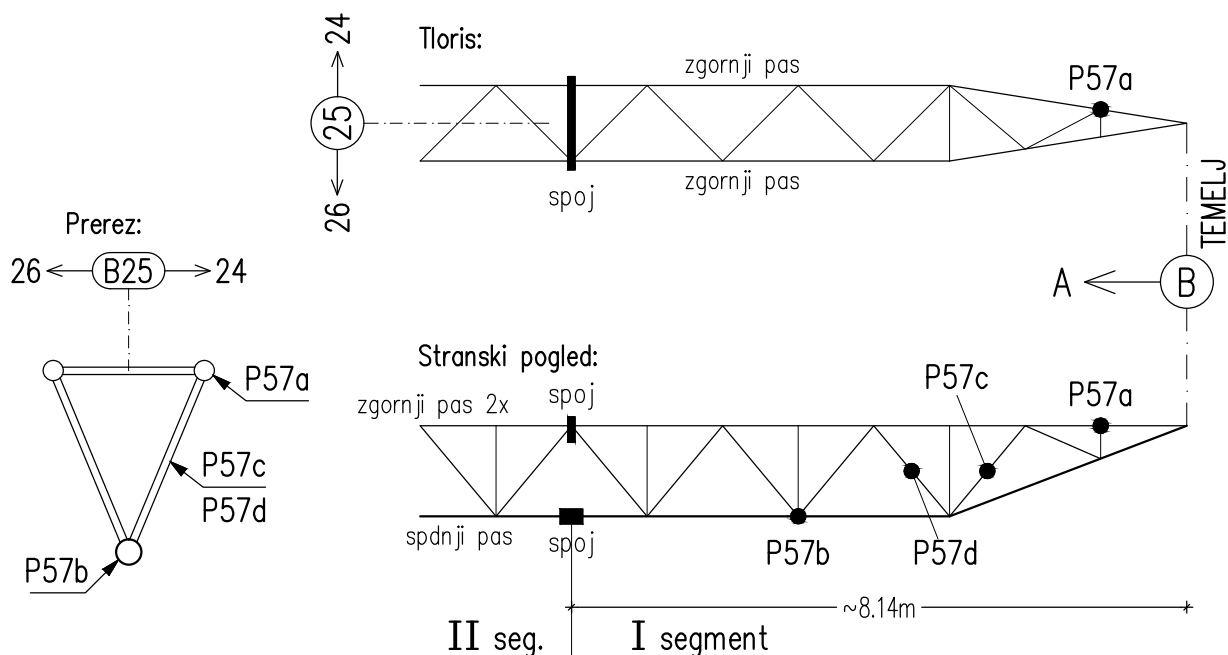
**Popravilo P56c:**

Ukrivljeno vertikalo  $\varnothing 33.7 \times 2.9$  opreti s kotnikom L40x40x4 (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=2.5\text{mm}$ ).  
Glej detajl B1.

projektant: <b>IMK 55 d.o.o.</b> Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana	investitor: <b>LUKA KOPER, d.d.</b> Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper
pooblašteni inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142 obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)	objekt: Skladiščna hala TH2 faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij risba: <b>Popravilo poškodb P56-a,b,c</b>
št. načrta: <b>P-30829</b>	datum: avgust 2019
merilo: 1:100 1:50	list št.: <b>TH2-70</b>

### P57: TH2 – glavni nosilec v osi B25:

- Zgornji pas: vbočena cev (med priključkom vertikale V1 in diagonale D1 proti osi 24)
- Spodnji pas: vbočena cev (ob priključku diagonale D5)
- Diagonala: vbočena cev (2. diagonala od temelja proti osi 24)
- Diagonala: ukrivljena palica (3. diagonala od temelja proti osi 24)



#### Popravilo P57a:

Na poškodbe vbočitve cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

#### Popravilo P57b:

Na poškodbo vbočitve cevi  $\varnothing 168.3 \times 6.3$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 193.7/8$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=5\text{mm}$ ). Glej detajl A2.

#### Popravilo P57c:

Na poškodbo (vbočitev) cevi  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 76.1 \times 4$  (S235JR),  $L=150\text{mm}$  in zavariti z zaključnim kotnim zvarom ( $a=2.5\text{mm}$ ). Glej detajl A5.

#### Popravilo P57d:

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 88.9 \times 4$  opreti s kotnikom  $L90 \times 90 \times 9$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B5.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P57-a,b,c,d

št. načrta: P-30829

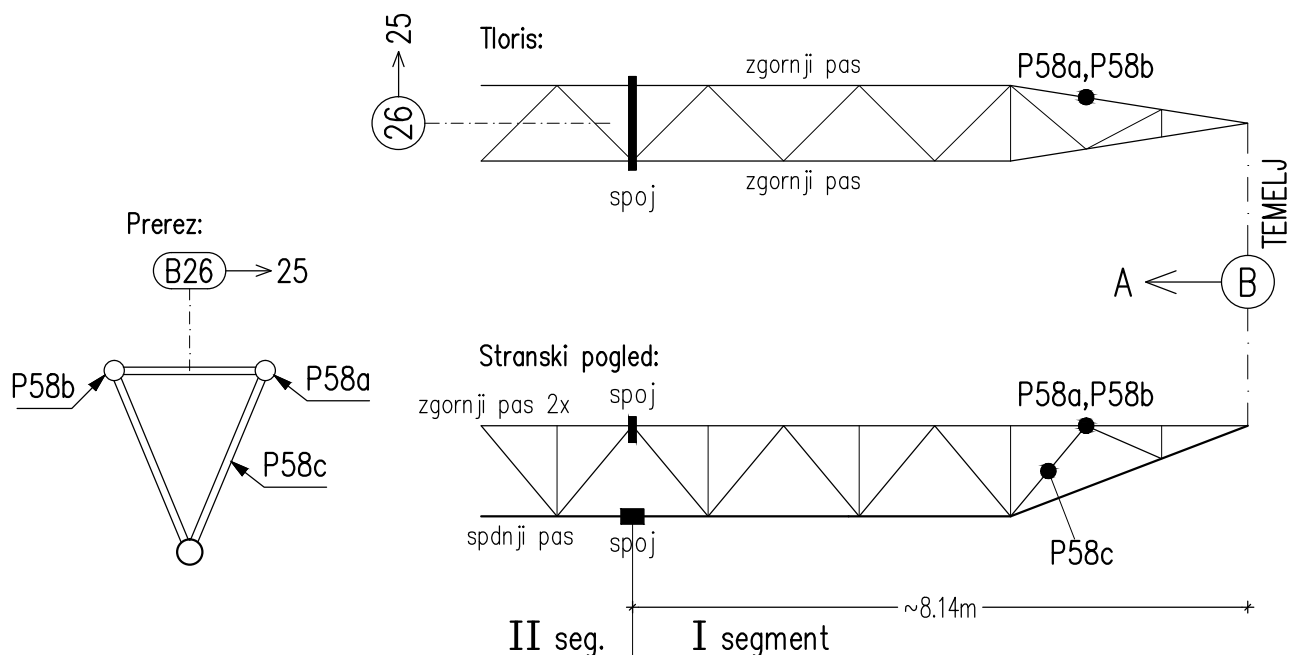
datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-71

**P58: TH2 – glavni nosilec v osi B26:**

- Zgornji pas: vbočena cev (ob priključku diagonale D2 proti osi 25)
- Zgornji pas: lokalna napredovana korozija za 1. diagonalo proti novejšemu prizidku
- Diagonala: Ukrivljena palica (2. diagonala od temelja proti osi 25)



**Popravilo P58a:**

Na poškodbe vbočitve cevi  $\varnothing 133 \times 5$  vgraditi zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=200\text{mm}$  in zaplato iz 1/4 cevi  $\varnothing 152.4/5$  (S235JR),  $L=400\text{mm}$  (poz. 103.A) ter zavariti z zaključenim kotnim zvarom ( $a=4\text{mm}$ ). Glej detajl A3.

**Popravilo P58b:**

Obnova protikorozijske zaščite (PKZ): ročno čiščenje korodirane površine ter zaščita s premazi do končne debeline suhega filma  $160\mu\text{m}$ .

**Popravilo P58c:**

Ukrivljeno diagonalo  $\varnothing 60.3 \times 3.2$  opreti s kotnikom  $L70 \times 70 \times 7$  (S235JR) in zavariti s kotnimi zvari ( $a=3\text{mm}$ ). Glej detajl B4.

projektant:

**IMK 55 d.o.o.**  
Mencingerjeva 7, 1000 Ljubljana

investitor:

**LUKA KOPER, d.d.**  
Vojkovo nabrežje 38, 6000 Koper

pooblaščen inženir: Marino Umer u.d.i.g. IZS-2142  
obdelali: Klementina Knez d.i.g. (UN)

objekt: Skladiščna hala TH2  
faza: Elaborat sanacije jeklenih konstrukcij  
risba: Popravilo poškodb P58-a,b,c

št. načrta: P-30829

datum: avgust 2019

merilo: 1:100 1:50

list št.: TH2-72