

Vrsta načrta:

3/5 Načrt PHO na odseku Zvezek 7_Detajlni načrti

Investitor:



REPUBLIKA SLOVENIJA
 Ministrstvo za infrastrukturo
 Direkcija RS za infrastrukturo
 Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Projekt/Objekt:

Nadgradnja medpostajnega odseka
 Ljubljana - Brezovica

Vrsta projektne dokumentacije:

IZVEDBENI NAČRT

Za gradnjo:

Vzdrževalna dela v javno korist

Projektant:

PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.
 Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana

Številka načrta:

18_758/PHO

Številka projekta:

3685

Kraj in datum:

Ljubljana, julij 2019

Dopolnjeno po reviziji:

Ljubljana, november 2019

3/5.6.1.6 - ZVEZEK 7		
	Detajlni načrti	
	Tabela uporabljenih elementov	
DN.1	Detajl sestave PH ograj - prerez	1:20
DN.2	Detajl AB panela	1:25
DN.3	Detajl pilota in vgradnje HEA160 stebra v pilot	1:25/1:10
DN.4	Detajl absorpcijskega panela na robni venec	1:20
DN.5	Detajl ozemljitve PH ograje (4 listi)	1:50/1:100/1:1
DN.6	Detajl transparentnega panela	1:2.5
DN.7	Detajl tesnjenja transparentnega panela	
DN.8	Detajl geometrije panelov (2 lista)	1:50
DN.9	Detajl tesnjenja absorpcijskega panela	1:5
DN.10	Detajl varjenca jeklenega stebrička	1:5
DN.11	Detajl pritrdjevanja APO na prepust (2 lista)	1:5
DN.12	Detajl postavitve in ozemljitve kovinskih vrat (2 lista)	1:25
DN.13	Detajl varjenca 2UNP160	
AN.1	Armatura panelov	1:25

ZG50	0098	007.2111	S.1	
-------------	-------------	-----------------	------------	--

UPORABLJENI MATERIALI

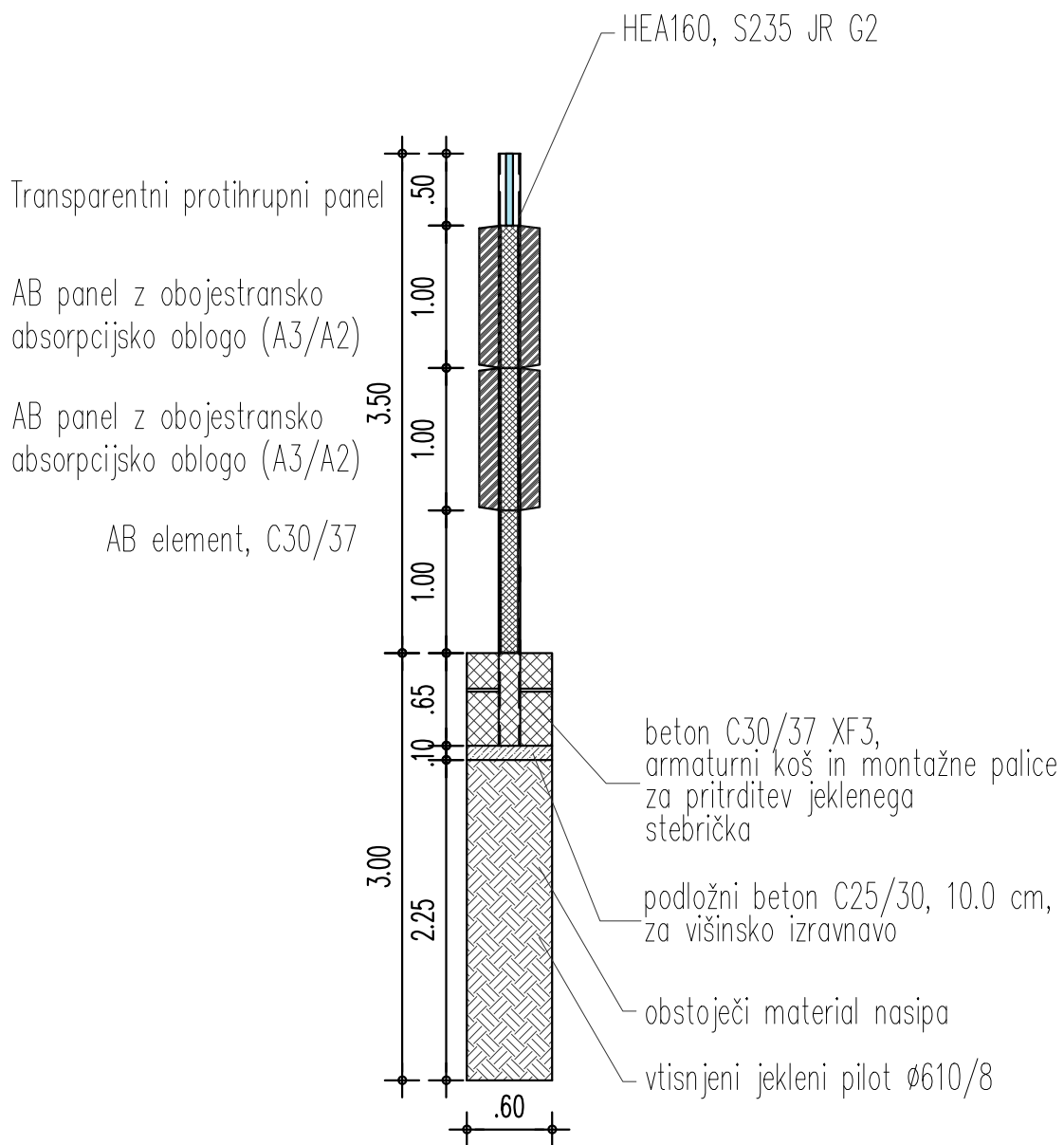
Element	Jeklo SIST EN 10025	Antikorozijska zaščita SIST EN ISO 1461	Izvedba SIST EN 1090	
jekleni piloti	S236 JR G2	/	razred EXC1	
jekleni stebri	S236 JR G2	vroče cinkano 85µm (min. 70 m)	razred EXC2	
Element	Beton SIST EN 206, SIST 1026	Armatura SIST EN 10080	Vidna površina SIST EN 13670	
AB točkovni temelj	C30/37 XD3/XF4 C10,2 Dmax32 S3	B 500-B	razred VB0	
AB plošč in AB panel	C30/37 XD3/XF4 C10,2 Dmax16 S3	B 500-B	razred VB2	
zalivni beton	C30/37 XD3/XF4 C10,2 Dmax32 S3	/	razred VB0	
izravnalni beton	C25/30 XC2 C10,2 Dmax16 S3	/	razred VB0	
podložni beton	C12/15 X0	/	razred VB0	
Element	Material		Izvedba SIST EN 13670	Geo. tolerance SIST EN 13670
transparentni PH panel	polikarbonatne ali armirane poliakrilne plošče, mehanske karakteristike materiala in konstrukcije kot celote po EN 1794-1			

risba:



TABELA UPORABLJENIH MATERIALOV

DETAJL SESTAVE PH OGRAJ -PREREZ



Vsi jekleni deli so zaščiteni z vročim cinkanjem.

št. risbe: **DN.1**



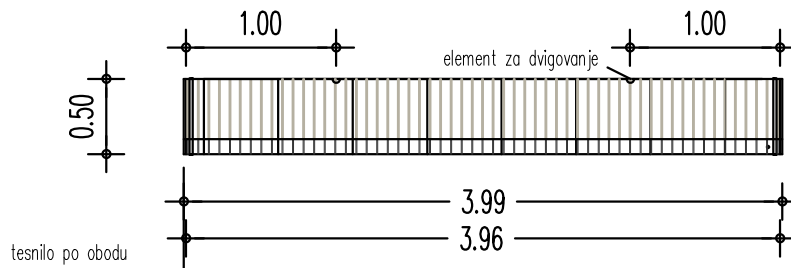
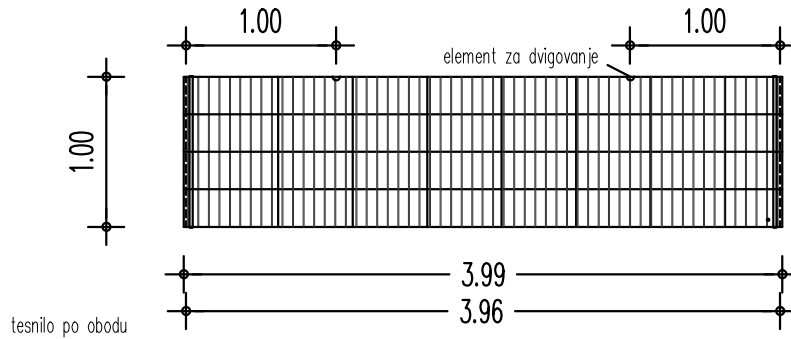
PNZ svetovanje
projekiranje d.o.o.

risba:

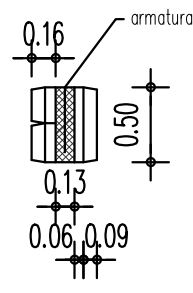
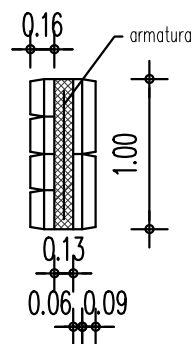
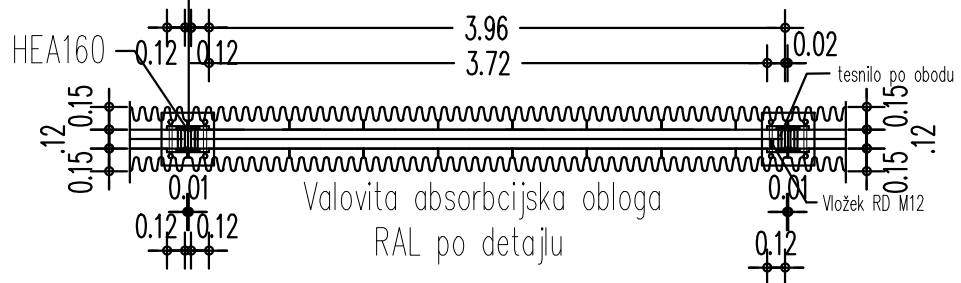
DETAJL SESTAVE PH OGRAJ
PREREZ ABSORPCIJSKEGA PANELA

DETAJL AB PANELA - prekrivanje HEA stebrička

Pogled



Tloris



št. risbe:

DN.2



PNZ svetovanje
projekiranje d.o.o.

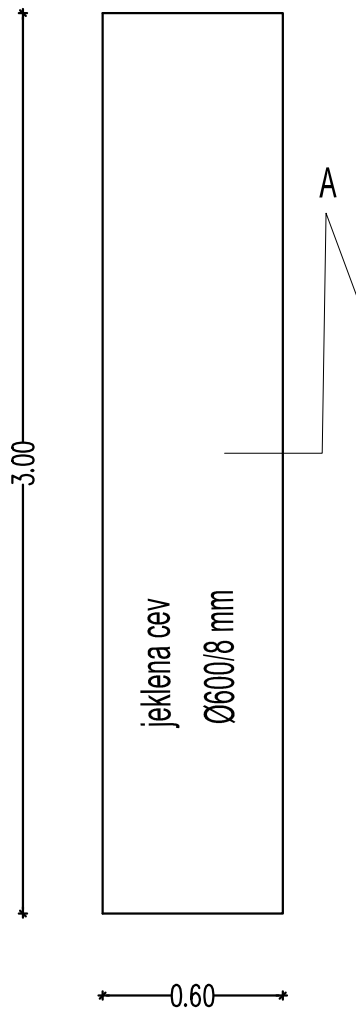
risba:

DETAJL AB PANELA

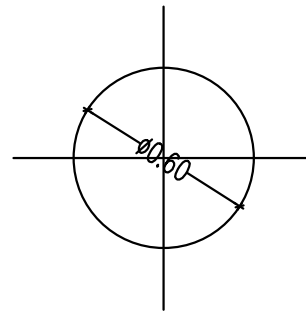
DETAJL PILOTA

M 1:25

Prerez

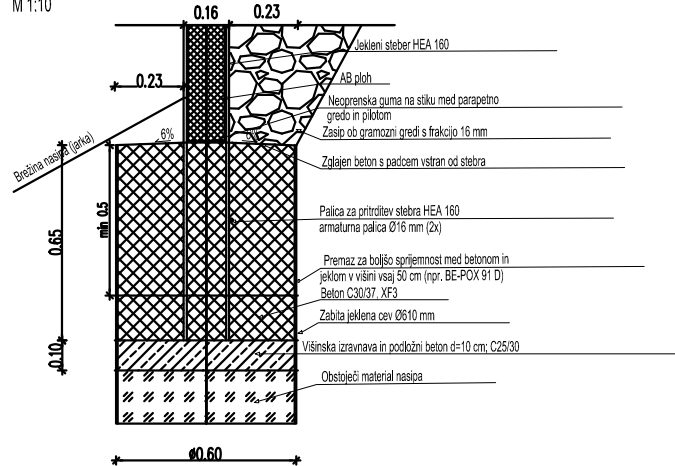


Prerez A-A



DETAJL VGRADNJE JEKLENEGA STEBRA V PILOT

M 1:10



št. risbe:

DN.3

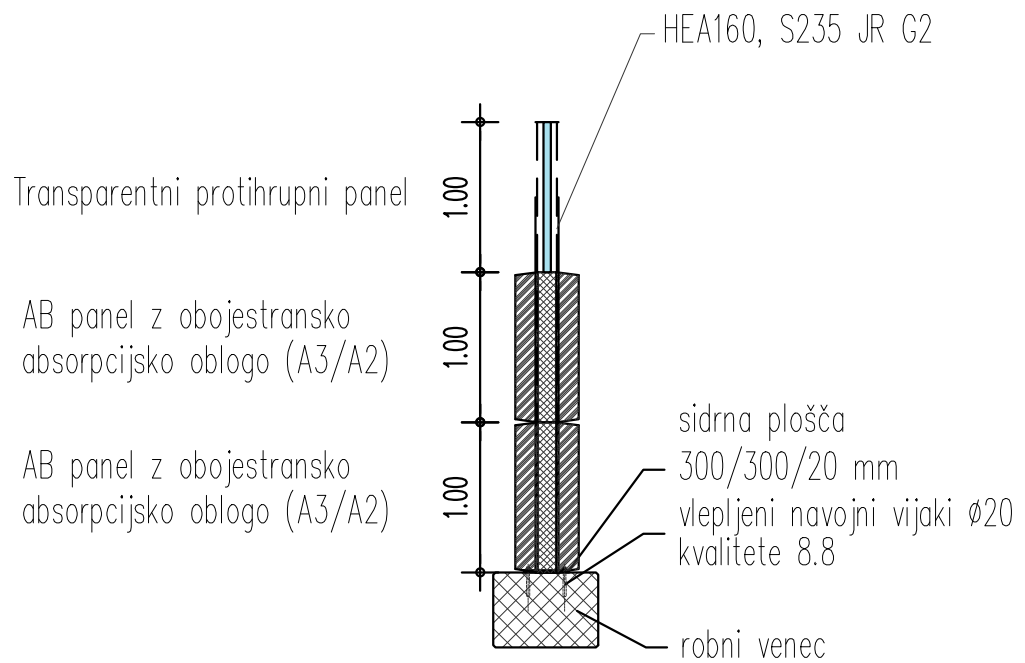


PNZ svetovanje
projekiranje d.o.o.

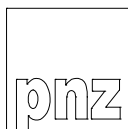
risba:

DETAJL PILOTA IN VGRADNJE
HEA 160 STEBRA V PILOT

DETAJL PH OGRAJE NA ROBNI VENEC



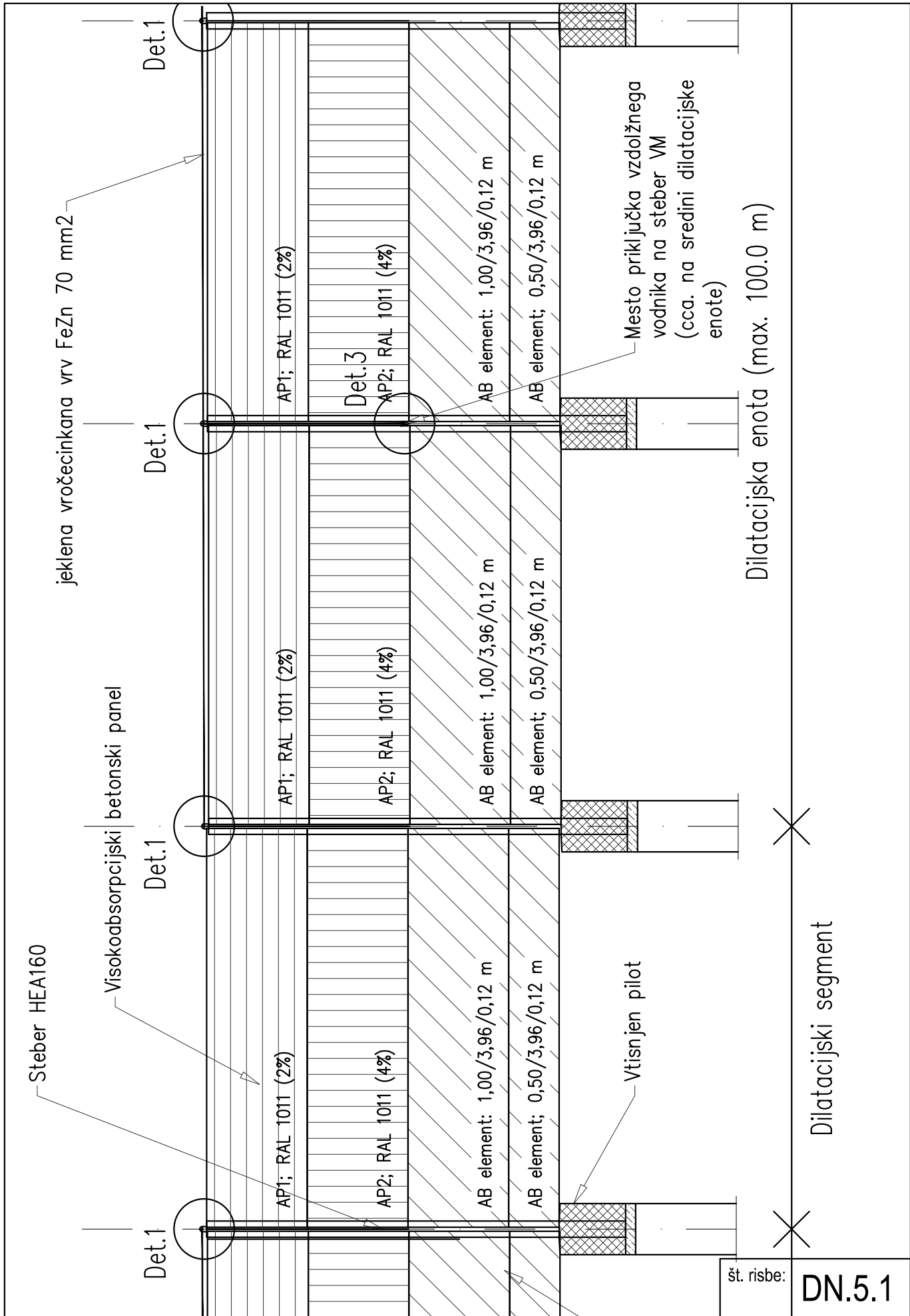
št. risbe: **DN.4**



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

**DETAJL PROTIHRUPNE OGRAJE
NA ROBNI VENEC**



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL OZEMLJITVE

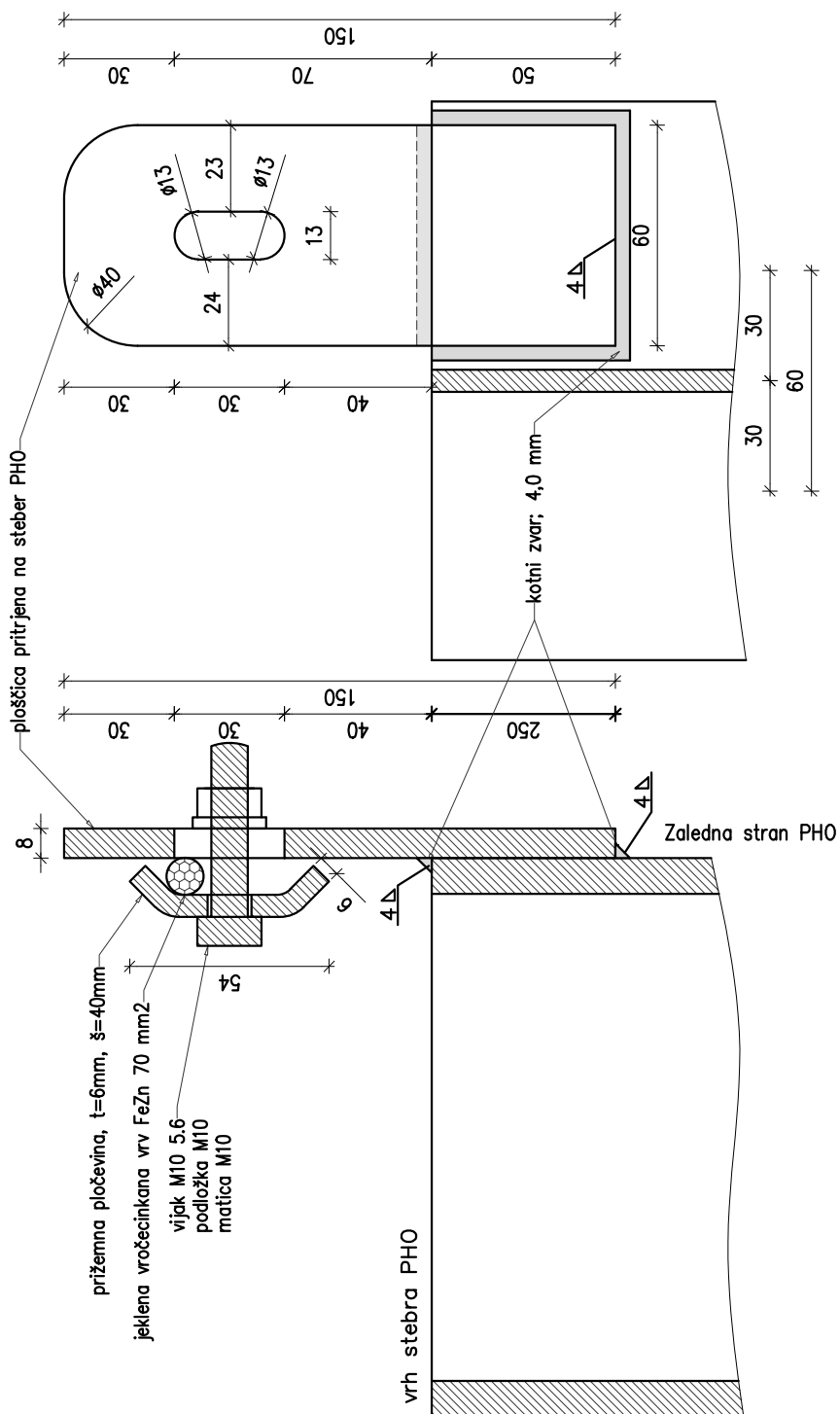
št. risbe:

DN.5.1

Dilatacijski segment

Dilatacijska enota (max. 100.0 m)

Detajl 1: ozemljitev na obstoječem stebru PHO pritrjevanje ozemljitvene vrvi na obstoječi steber PHO mere v (mm); M 1:2



Opomba: vzdolžni vodnik mora biti enakomerno napet med priključki (brez povosov)!

Na krajnih stebrih dilatacijskega segmenta (območja vzdolžnega vodnika PHO) naj se priključek vrvi na steber izvede tako, da se vrvi upogne nazaj za 180° ali pa se vrvi zaključijo s kabel čevljem.

V primeru uporabe kabel čevlja je privijačenje brez prižemne pločevine.

št. risbe: **DN.5.2**

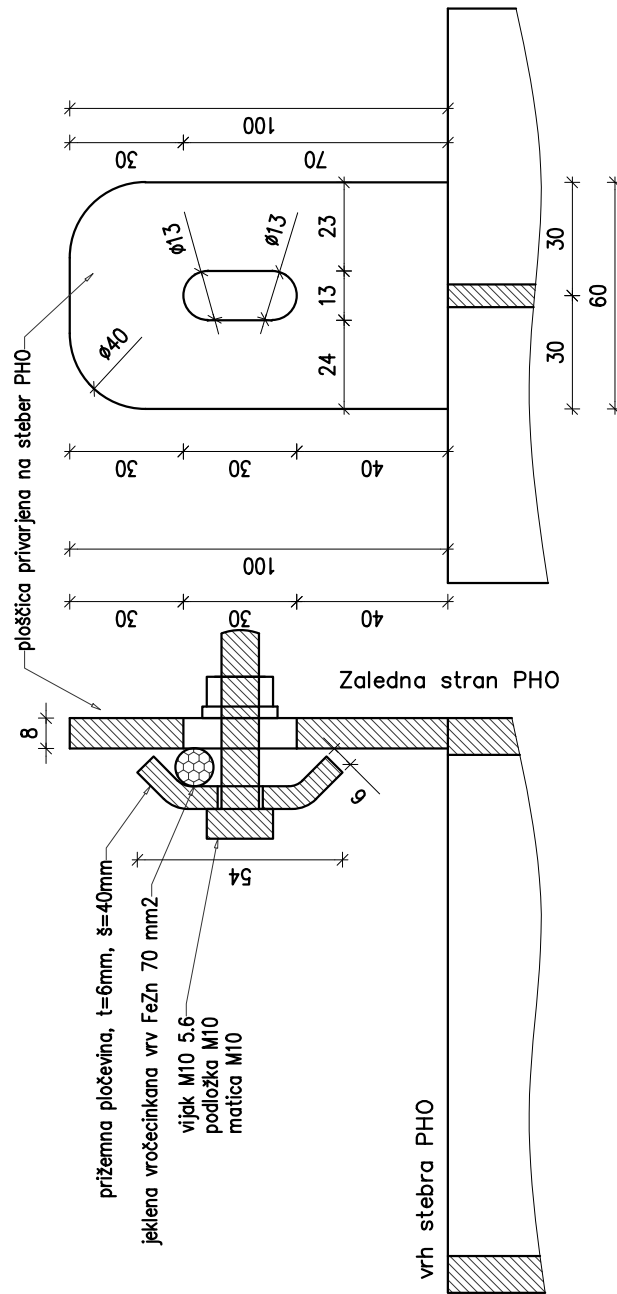


PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

**DETAJL
OZEMLJITVE**

Detajl 1: ozemljitev na novem stebru PHO pritrjevanje ozemljitvene vrvi na novi steber PHO mere v (mm); M 1:2



Opomba: vzdolžni vodnik mora biti enakomerno napet med priključki (brez povosov)!

Na krajnjih stebrih dilatacijskega segmenta (območja vzdolžnega vodnika PHO)

naj se priključek vrvi na steber izvede tako, da se vrvi upogne nazaj za 180° ali pa se vrvi zaključijo s kabel čevljem.

V primeru uporabe kabel čevlja je privijačenje brez prižemne pločevine.

št. risbe: DN.5.3

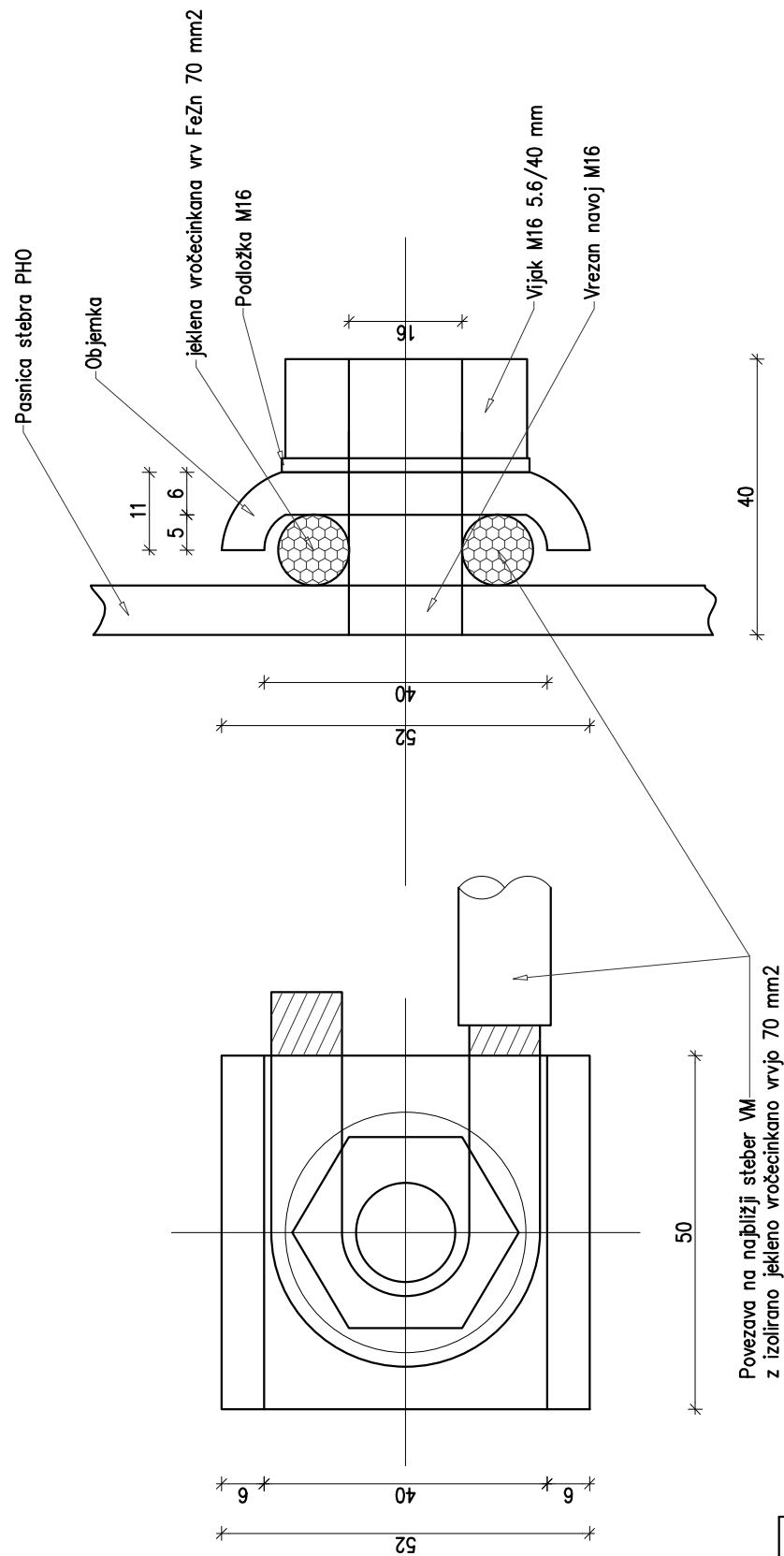


PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL
OZEMLJITVE

Detajl 3: Prikaz izvedbe priključka in povezave PHO na ozemljilni sistem vozne mreže mere v (mm); M 1:1



št. risbe: **DN.5.4**



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

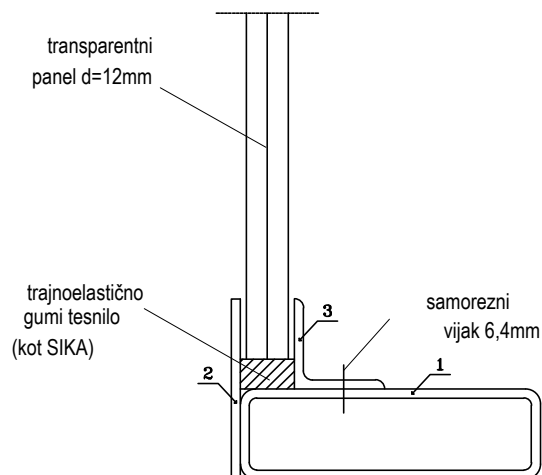
**DETAJL
OZEMLJITVE**

PRIMER TRANSPARENTNEGA PANELA

š=3960mm, h=1000mm

M. 1:2.5

PREREZ A-A

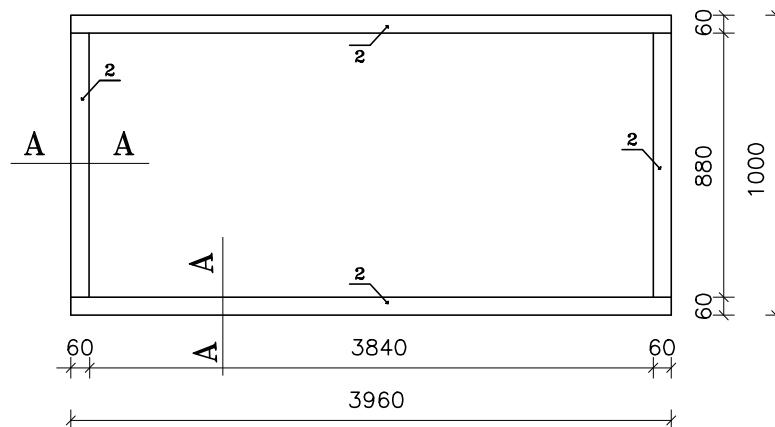


LEGENDA:

- 1 - cev pravokotnega prereza 100x30x3mm
- 2 - ploščato jeklo prereza 60x3mm
- 3 - kotnik prereza 30x30x3mm
- 4 - ploščato jeklo prereza 90x4mm

Vsi spoji so varjeni in brušeni - okvir se pripravi za vroče cinkanje

POGLED NA OKVIR:



št. risbe:

DN.6



PNZ svetovanje
projekiranje d.o.o.

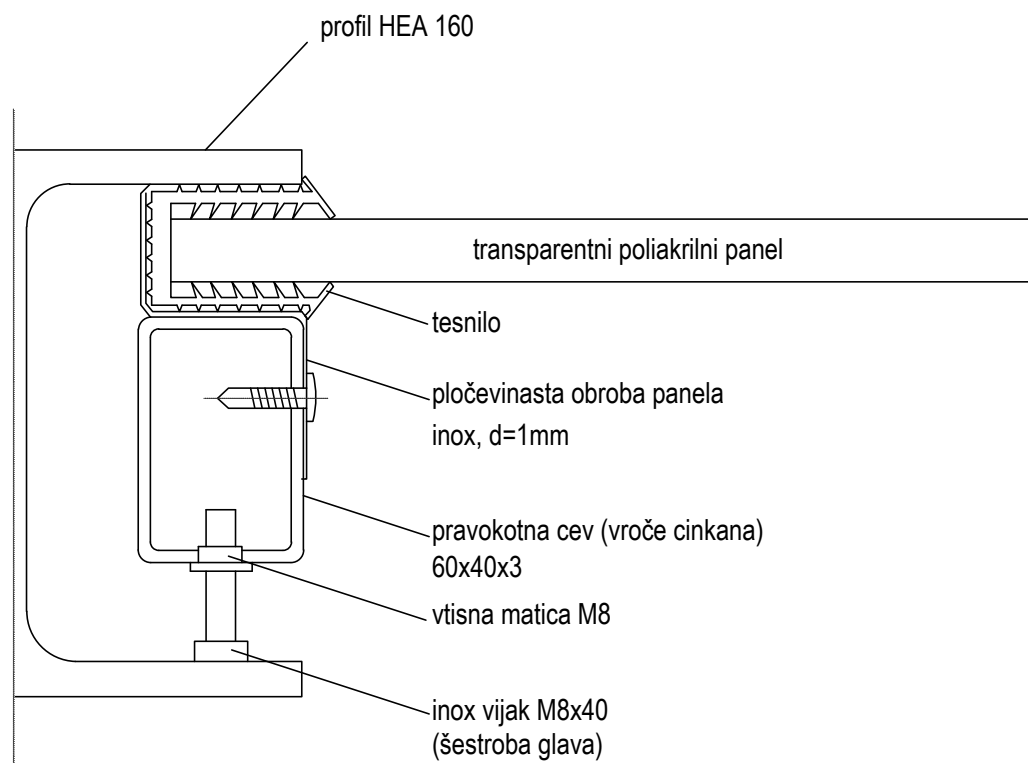
risba:

DETAJL TRANSPARENTNEGA PANELA

š=3960mm, h=1000mm

DETAJL TESNENJA TRANSPARENTNEGA PANELA

TLORIS



št. risbe:

DN.7



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL TESNENJA TRANSPARENTNEGA PANELA

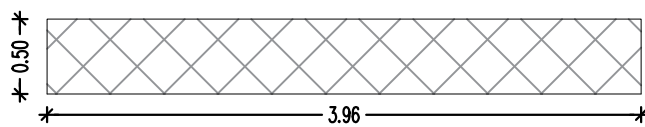
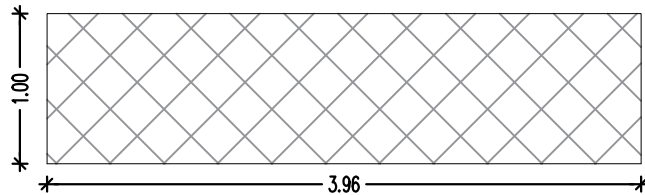
š=3960mm, h=1000mm

DETAJL PANELOV

M 1:50

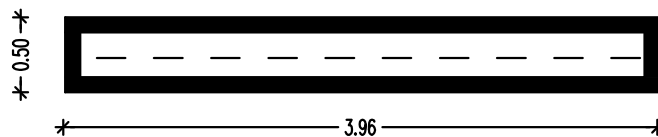
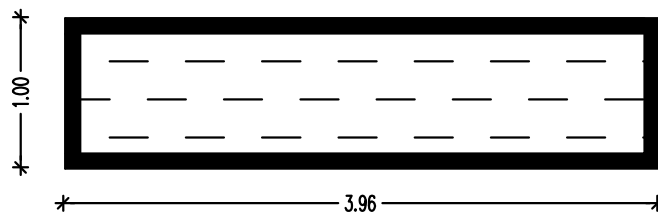
AB ELEMENT

dim. AB elementov – glej tabelo vzdolžnih profilov
in armaturni načrt



TRANSPARENTNI PH PANEL

dim. transparentnih PH panelov – glej vzdolžne
profile



št. risbe: **DN.8.1**



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

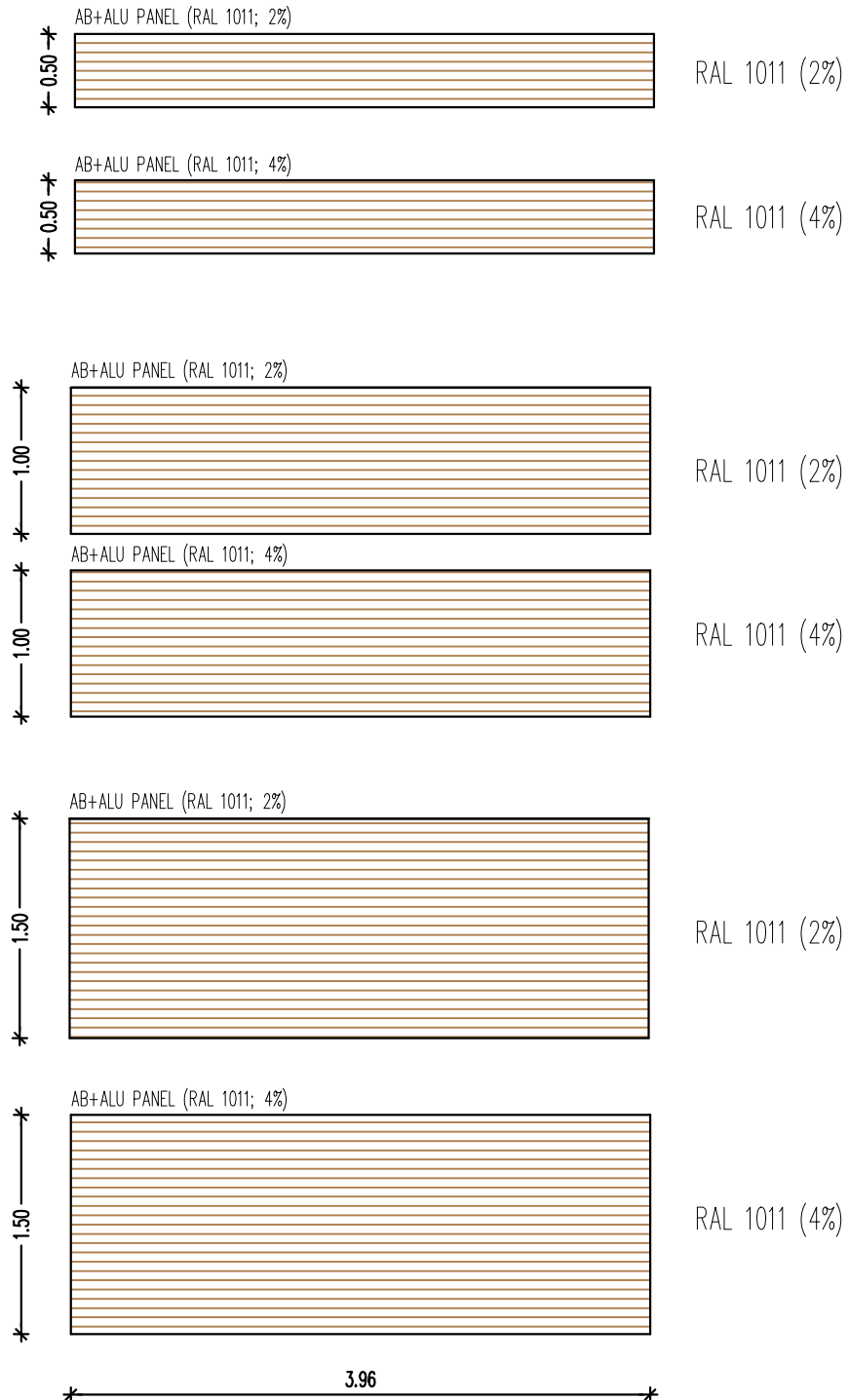
risba:

DETAJL GEOMETRIJE PANELOV

DETAJL PANELOV

M 1:50

ABSORBCIJSKI PH PANELI



št. risbe: **DN.8.2**



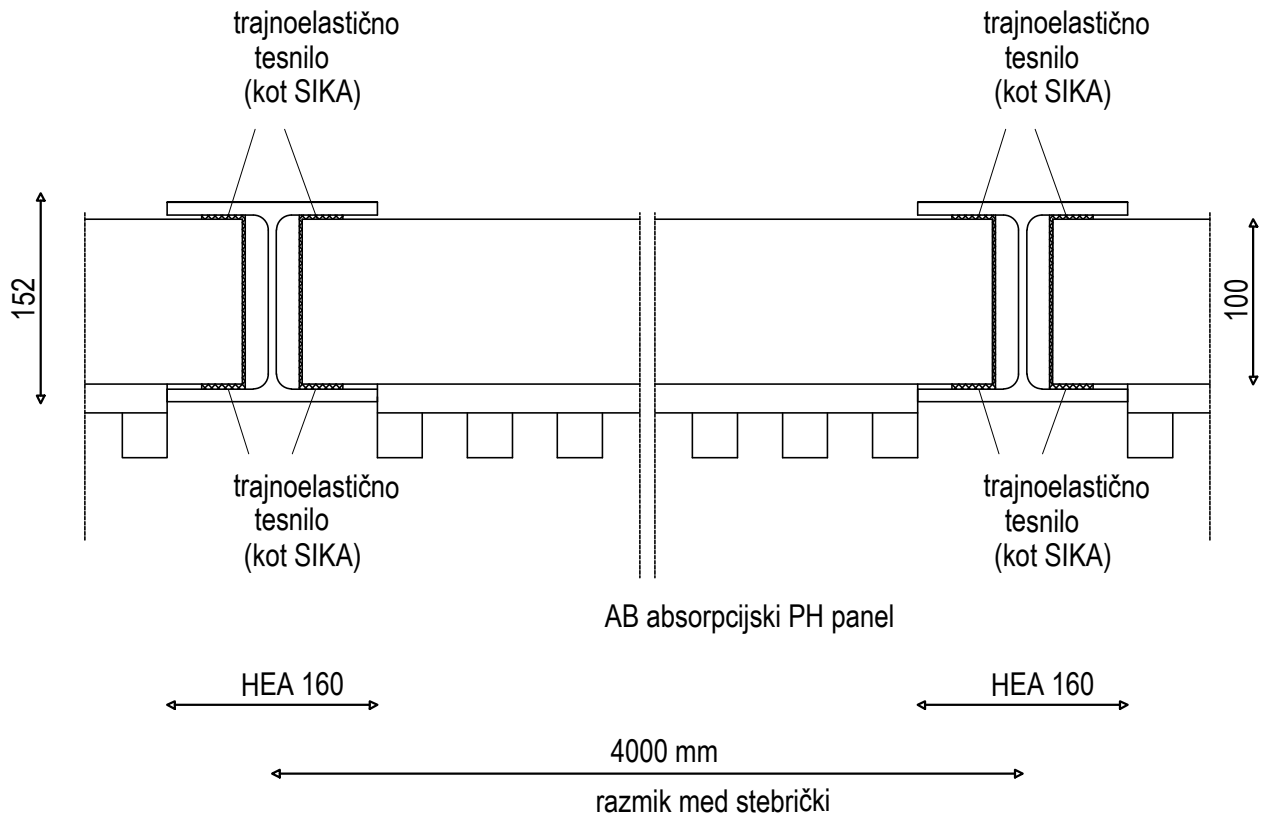
PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL GEOMETRIJE PANELOV

DETAJL TESNENJA ABSORPCIJSKEGA PANELA

TLORIS:
M. 1:5



Potrebno je zagotoviti trajno tesnjenje med stebričkom in panelom.

št. risbe: **DN.9**

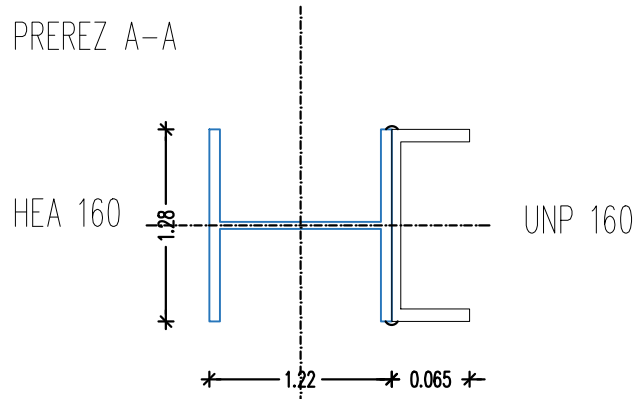
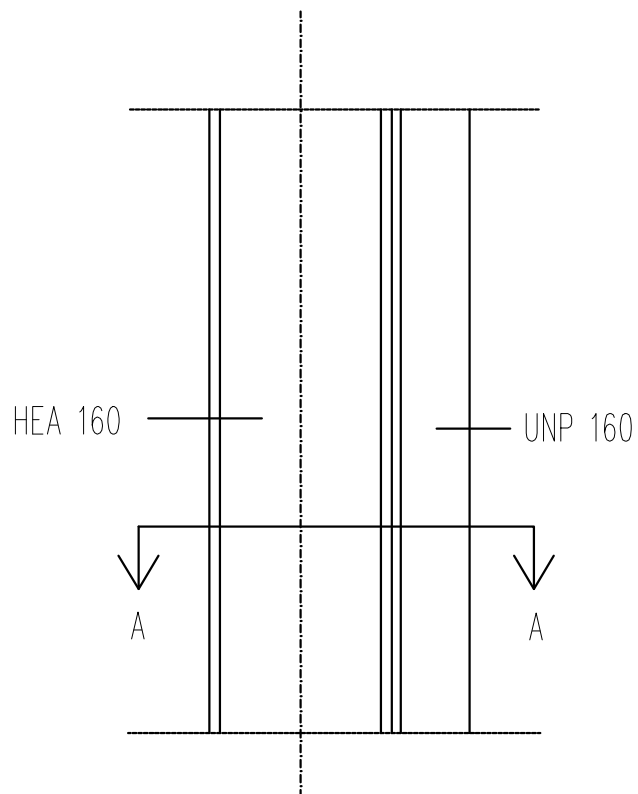


PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL
TESNENJA ABSORPCIJSKEGA PANELA

DETAJL VARJENCA JEKLENEGA STEBRIČKA HEA 160+UNP160



Jekleni stebri so kvalitete S235,
vroče cinkani

št. risbe: **DN.10**

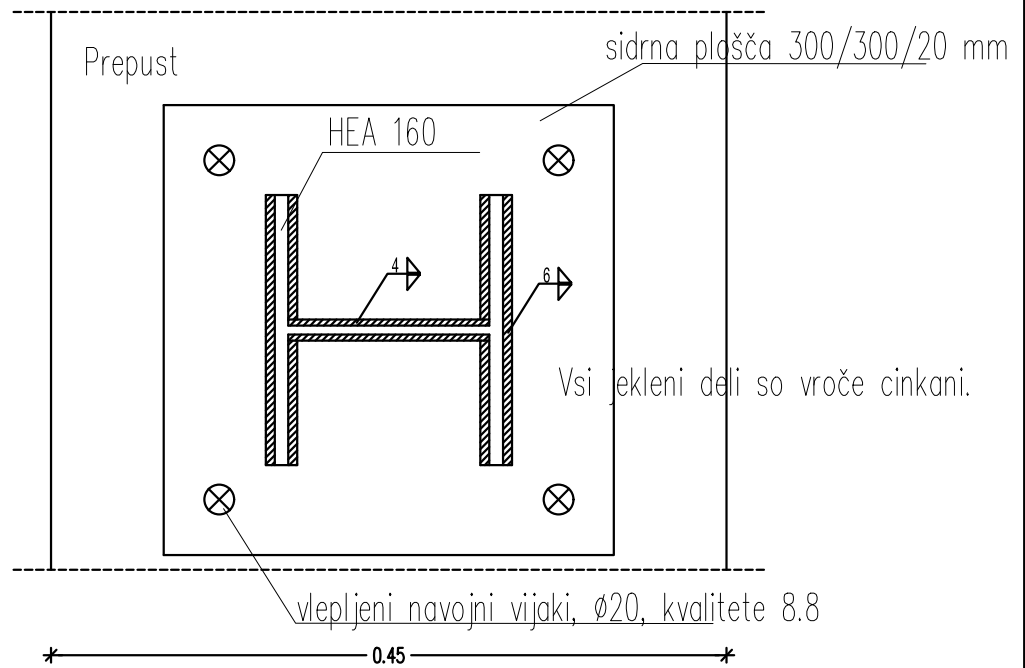


PNZ svetovanje
projekiranje d.o.o.

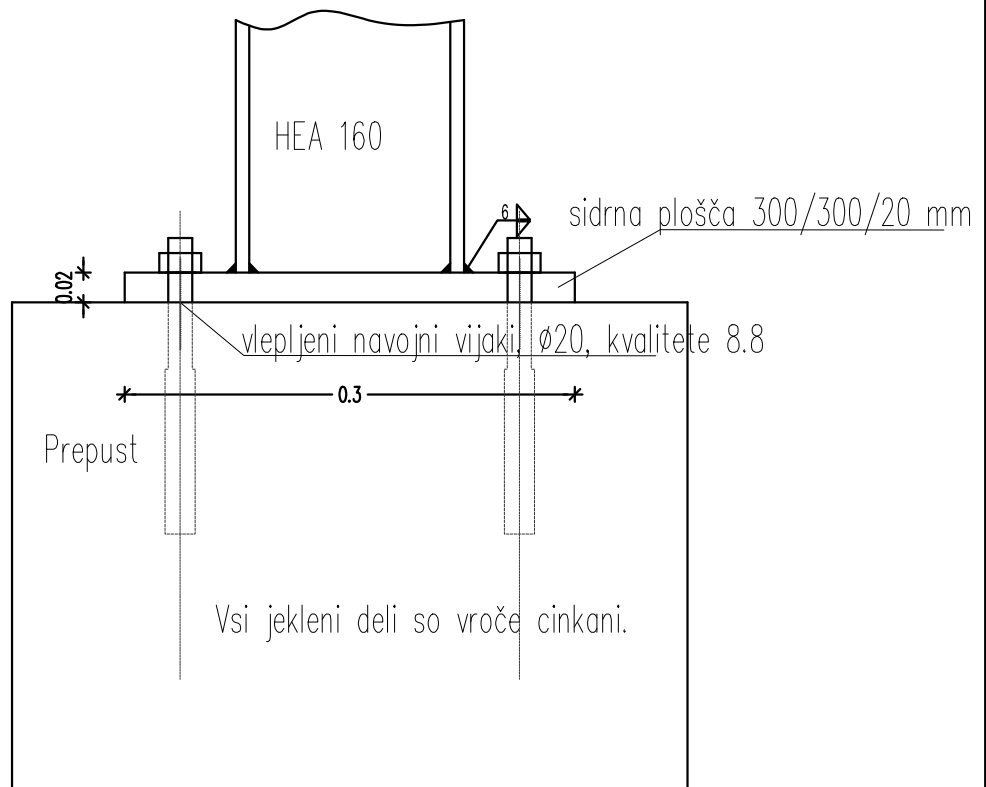
risba:

DETAJL VARJENCA JEKLENEGA
STEBRIČKA

Tloris



Naris



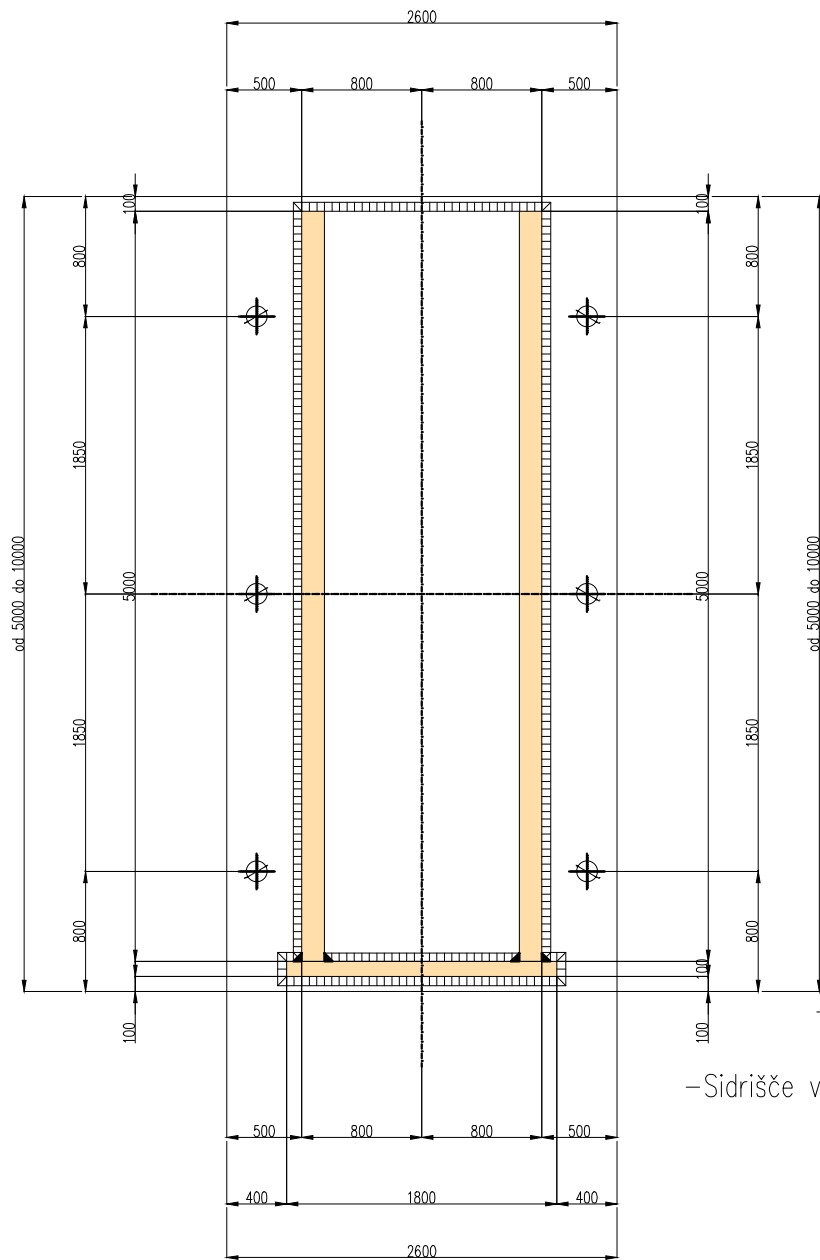
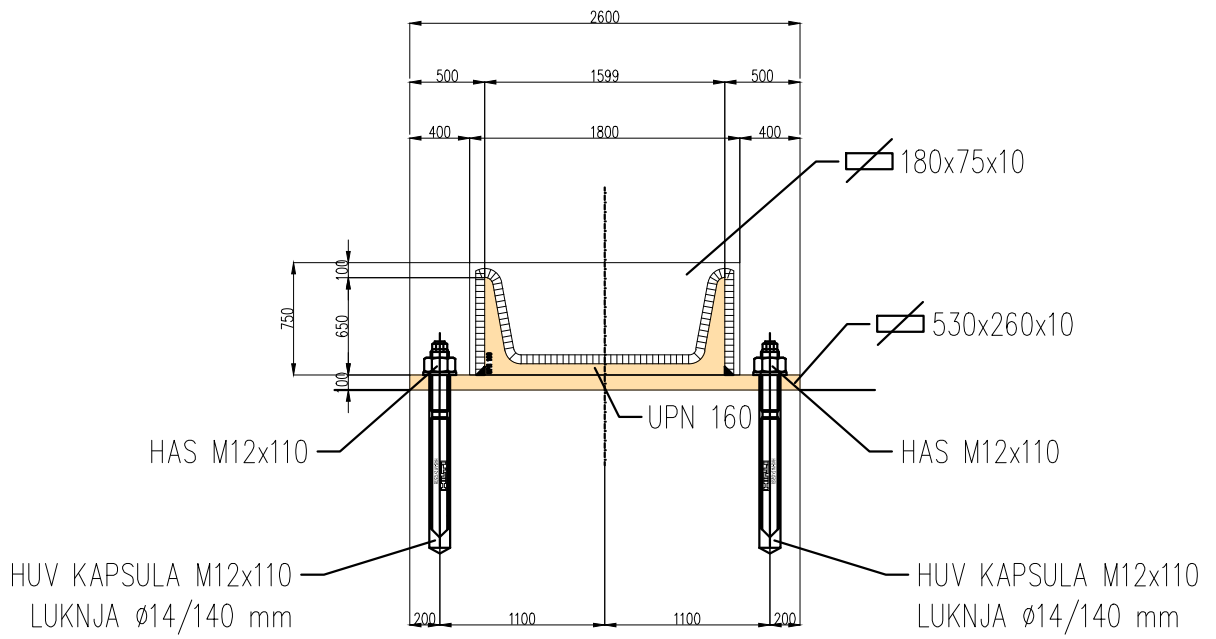
št. risbe: DN.11.2



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETALJ
PRITRJEVANJA APO DIREKTNO NA PREPUST



-Zvari debeline 4 mm!

-Sidrišče vročecinkano minimalno 80 mikronov.

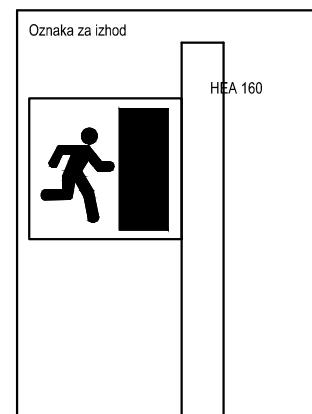
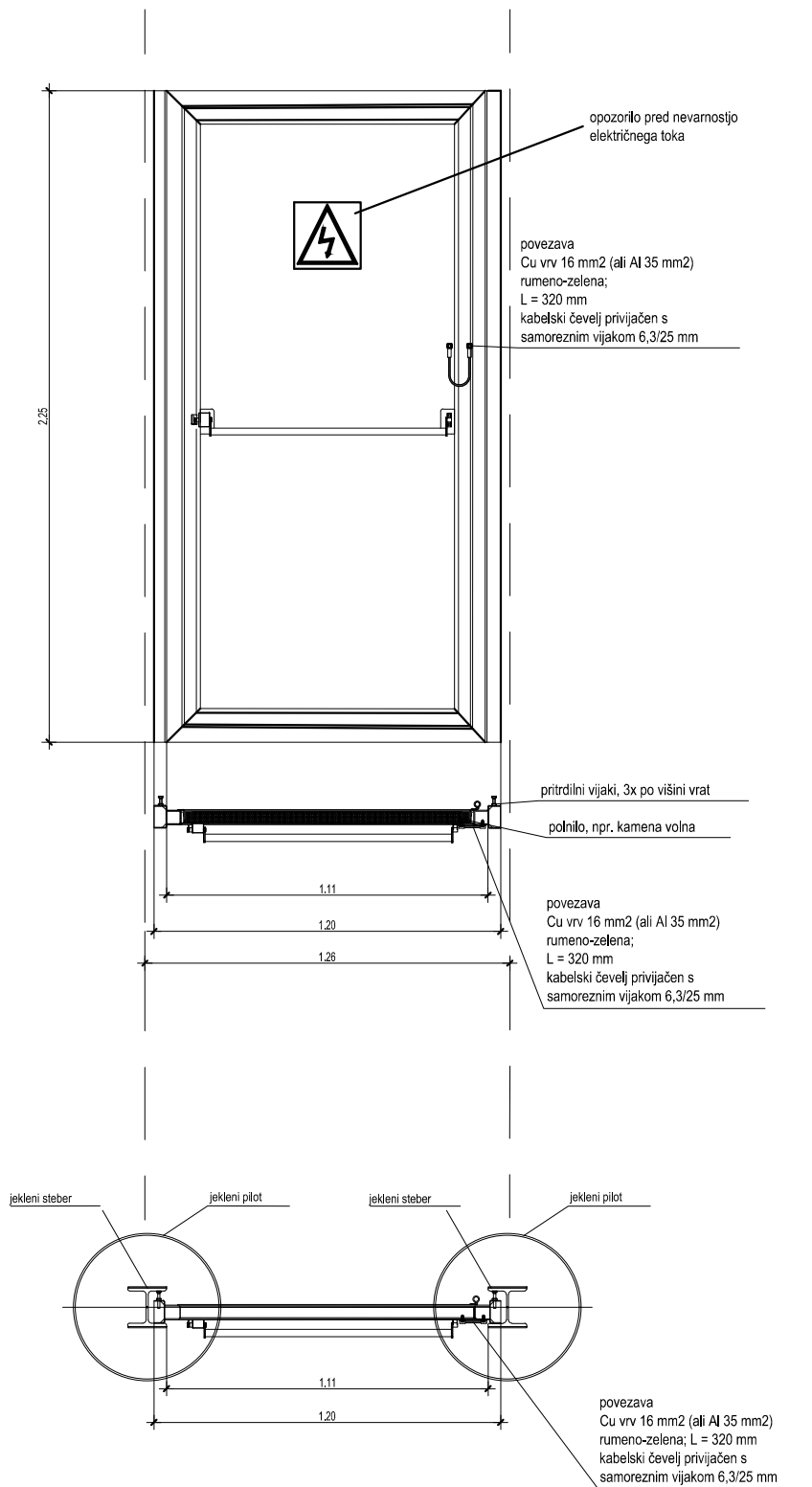
-Mere so v mm!

M1:5

št. risbe: DN.11.3

SHEMA POSTAVITVE IN OZEMLJITVE KOVINSKIH VRAT

M 1:25



št. risbe: DN.12.1



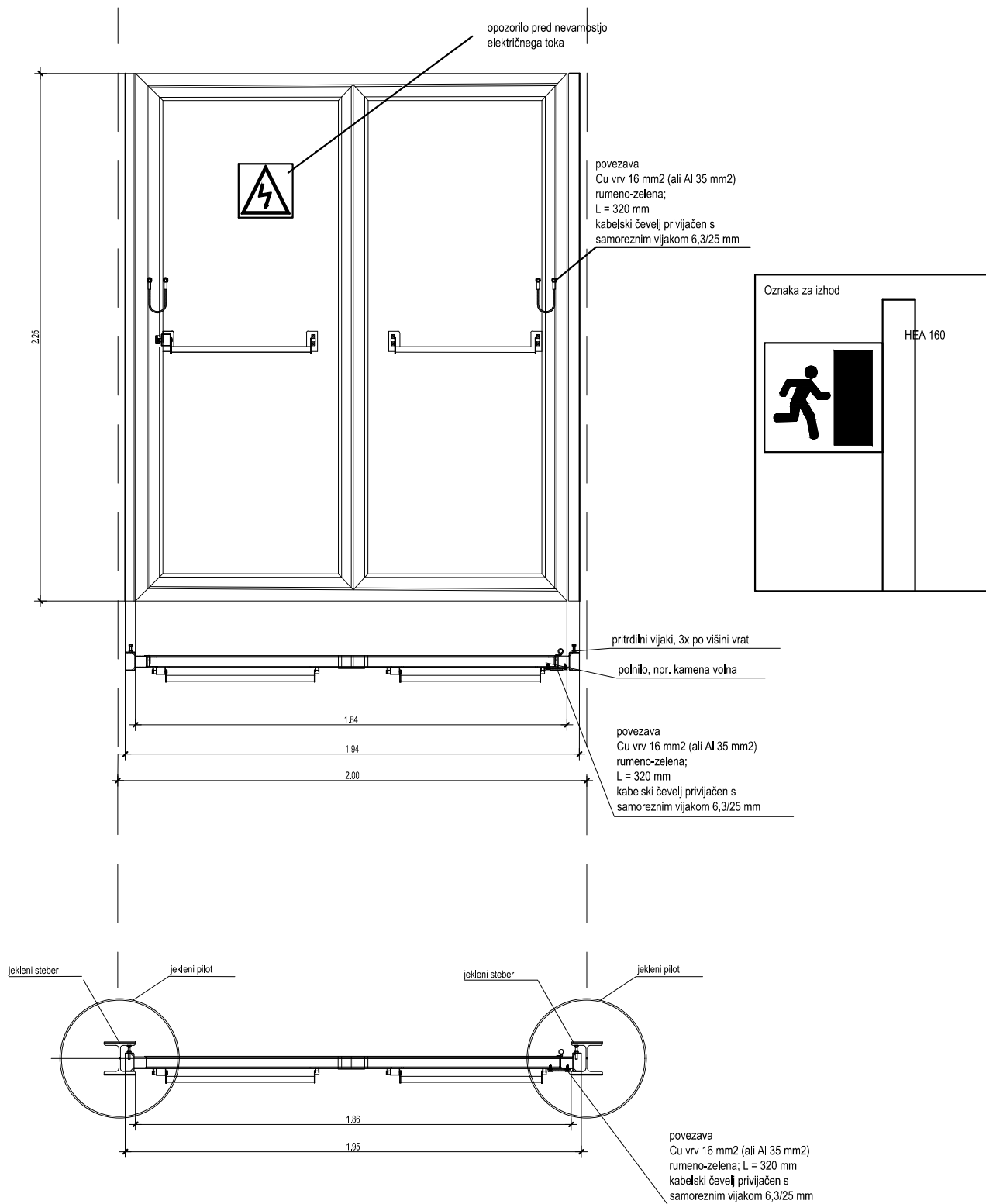
PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

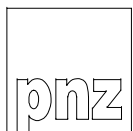
DETAJL POSTAVITVE IN OZEMLJITVE KOVINSKIH VRAT

SHEMA POSTAVITVE IN OZEMLJITVE KOVINSKIH VRAT

M 1:25



št. risbe: **DN.12.2**



PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL POSTAVITVE IN OZEMLJITVE KOVINSKIH VRAT, š=1,95m

PRIMER VARJENCA 2UNP160 ZA PH OGRAJE

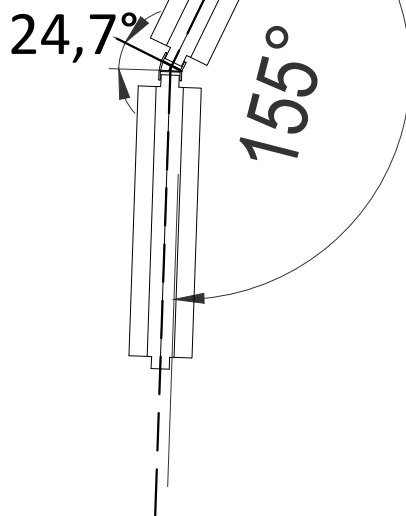
(velja za kote križanja dveh polh PH ograje manjših
(od 170 stopinj, primer varjenca za kot 41 stopinj)

M. 1:x

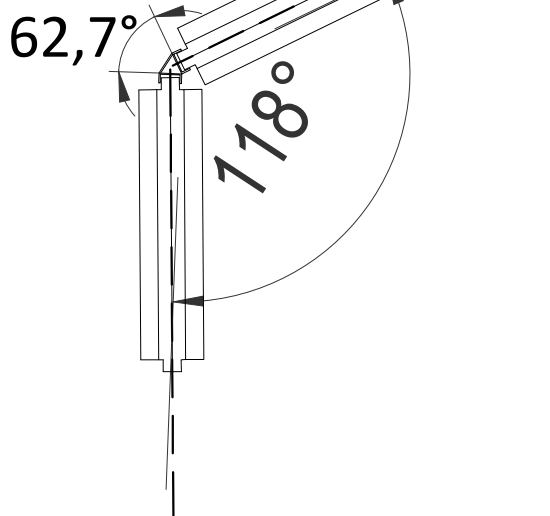
mere so v mm!

VARJENEC
2UNP160

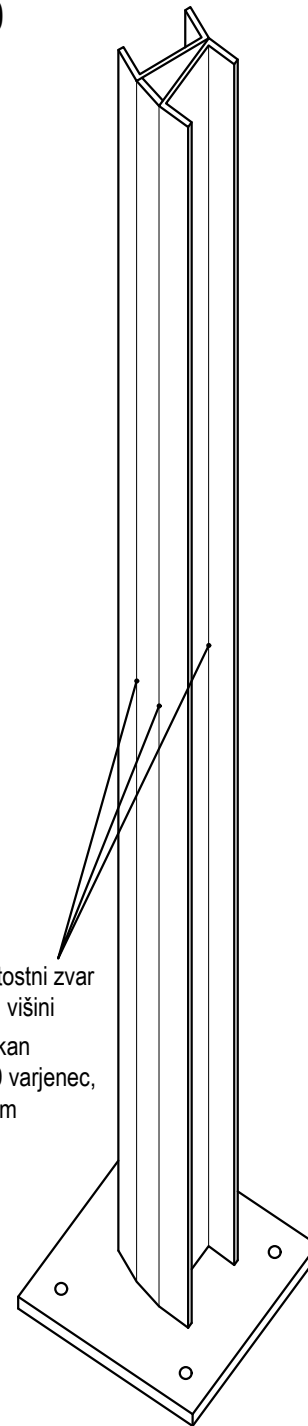
vroče cinkan 2UNP160
varjenec h=2520mm



vroče cinkan 2UNP160
varjenec h=2520mm



polnovpetostni zvar
po celotni višini
vroče cinkan
2UNP160 varjenec,
h=3652mm



št. risbe: DN.13

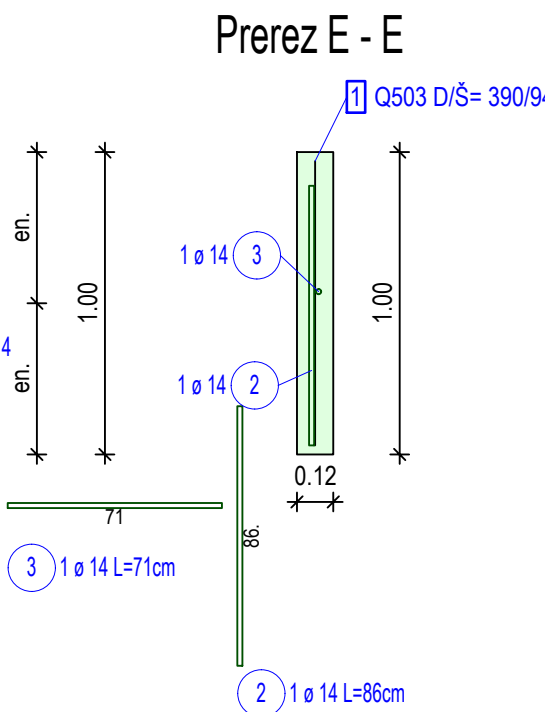
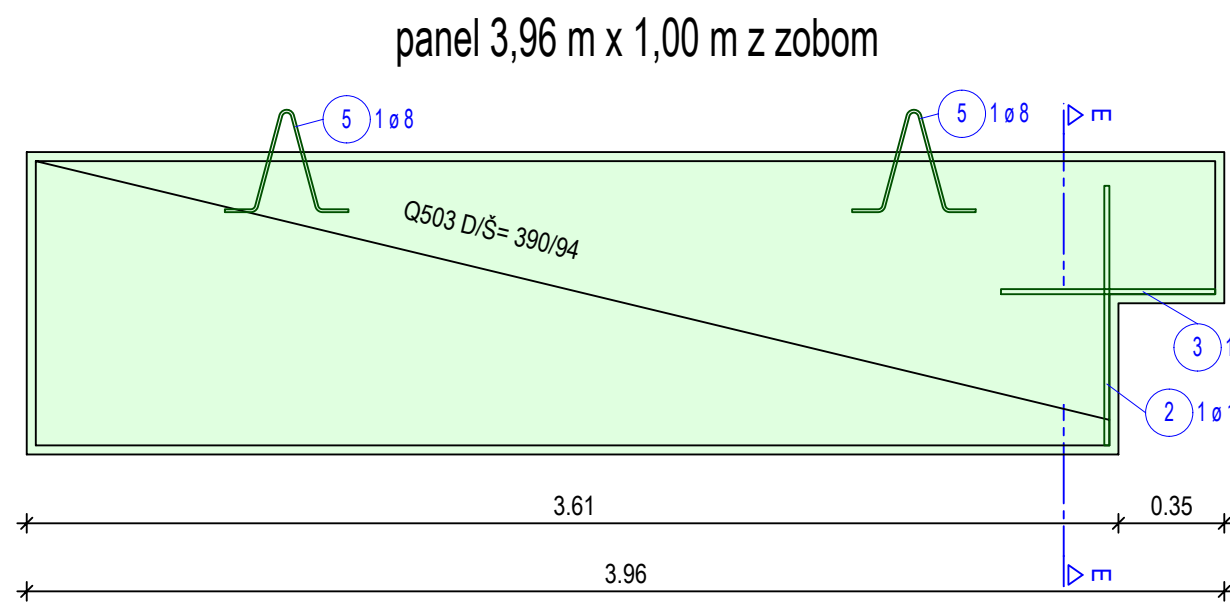
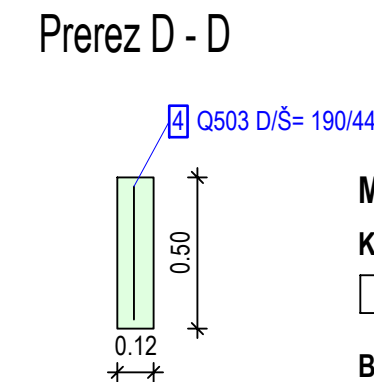
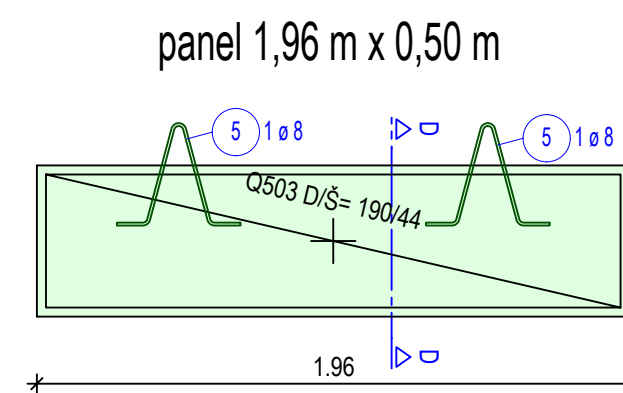
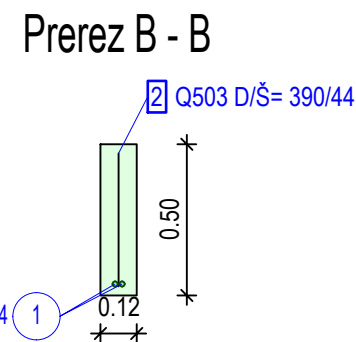
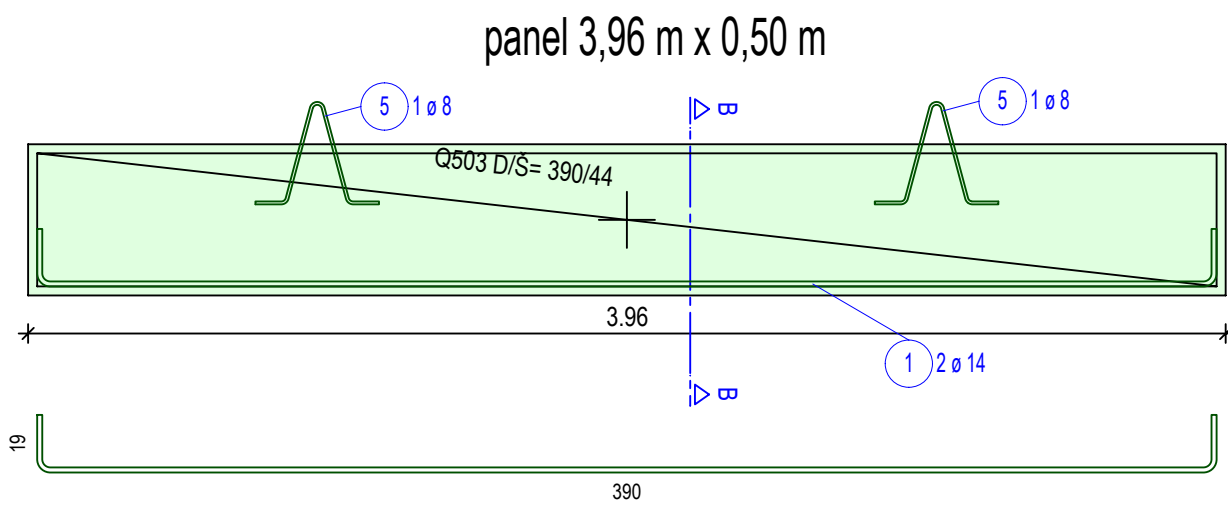
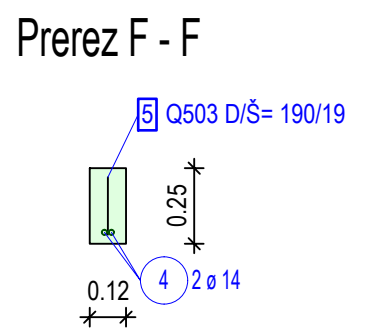
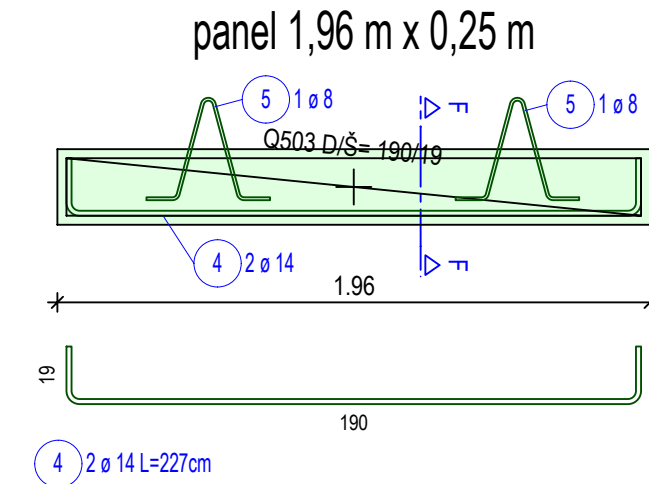
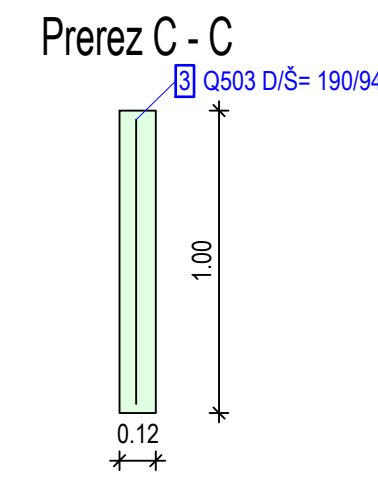
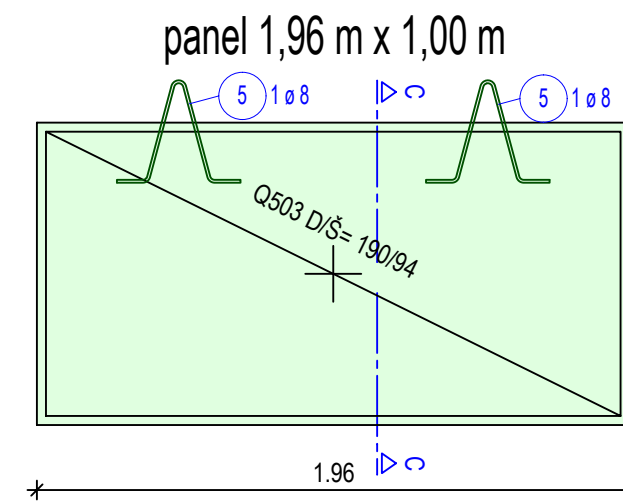
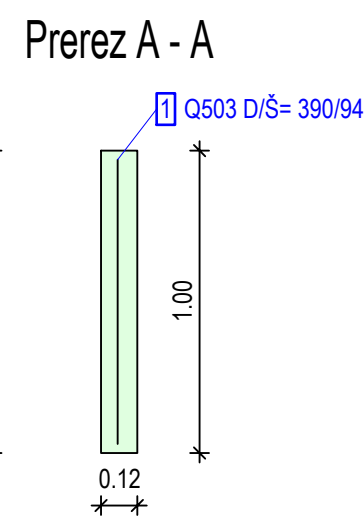
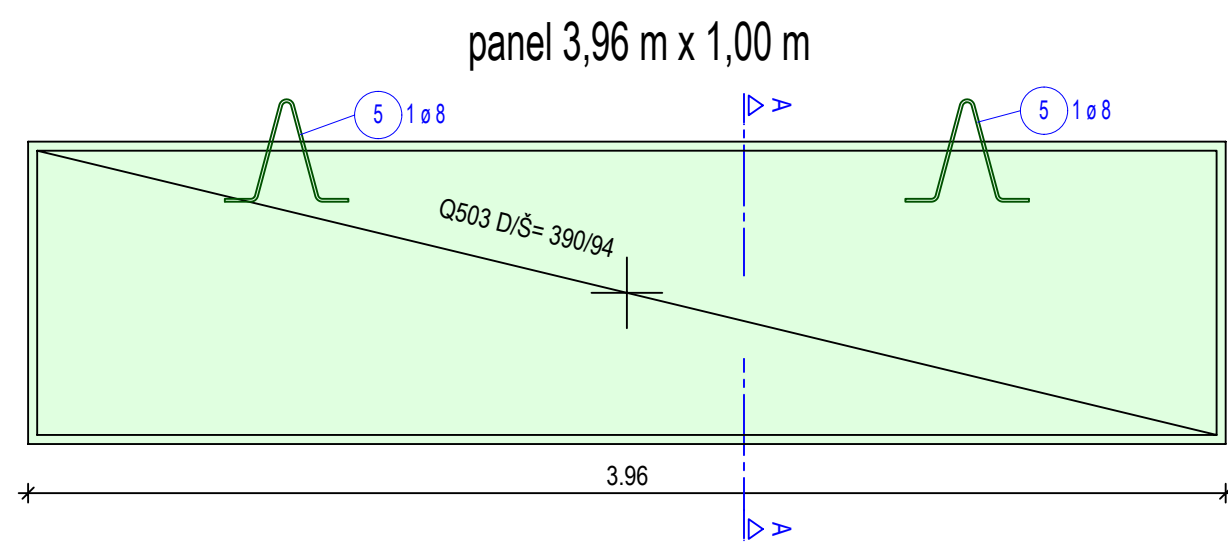


PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.

risba:

DETAJL

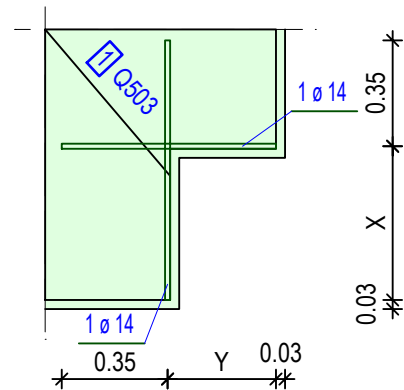
Varjenca 2UNP160 pri PH ograjah



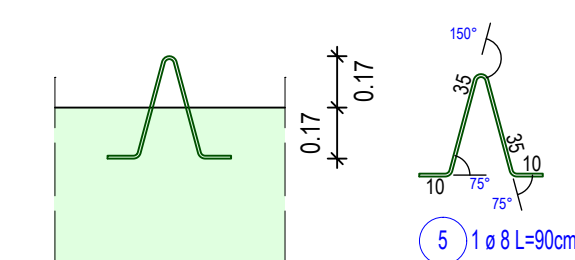
Panelli drugih oblik:

- v vse panele se vstavi mreža Q503
- pri panelih daljših od 2,00 m in nižjih od 1,00 m se na spodnji rob vstavi dodatno še dve $\Phi 14$ palici, s kljuko 20 cm na obeh straneh
- pri panelih z zobom vstaviti dodatno dve $\Phi 14$ palici po detajlu A
- v vse panele vstaviti še par zank za dvig panela po detajlu B

Detajl A



Detajl B



MATERIALI:

KONSTRUKCIJSKO JEKLO (SIST EN 10027-1, SIST EN 10164)

konstrukcijsko jeklo	S235 J0
----------------------	---------

BETON (SIST EN 206:2013, SIST 1026:2016):

konstrukcijski element	zahteve
podložni beton	C12/15
pilot	C25/30, XC 2, Dmax 32 mm
temelj	C30/37, XC 4 XF3, Dmax 32 mm
panel	C30/37, XC 4 XF3, Dmax 16 mm

ZAŠČITNE PLASTI BETONOV:

pilot	9 cm
temelj	5 cm
panel	3 cm

ARMATURA (SIST EN 10027-1):

rebrasto armaturno jeklo	B 500 B
--------------------------	---------

OPOMBE:

Pred pričetkom del je potrebno na licu mesta preveriti vse dimenzije navedene v načrtu in morebitna odstopanja prilagoditi dejanskemu stanju pri montaži.

November 2019

Dopolnjeno po reviziji

Datum: Opis spremembe:

Podpis:

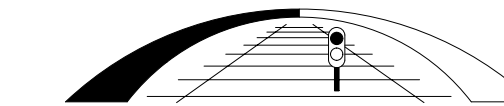
Investitor:



Republika Slovenija

Republika Slovenija
Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
tel.: 01 478 80 02, fax: 01 478 81 23

Projektant:



sž - projektivno podjetje ljubljana, d.d.
projektiranje, inženiring, svetovanje
Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 300 76 00, fax.: 01 300 76 36

Projektant - podizvajalec:



PNZ d.o.o.
svetovanje, projektiranje
Vojkova cesta 65, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 589 65 14

Projekt: Nadgradnja medpostajnega odseka Ljubljana - Brezovica

Objekt: Odsek Ljubljana - Brezovica

Id. št.: Ime:

Načrt: Načrt PHO na odseku

Odg. vodja projekta: G-2753 Boris Brilly, univ.dipl.inž.grad.

Odg. projektant načrta: G-3343 Igor Trdin, univ.dipl.inž.grad.

Vrsta načrta: 3/1 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

Izdajal: Gorazd Brglez, univ.dipl.inž.grad.

Risba: ARMATURA PANELOV

Št. proge:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Projekt št.:	Načrt št.:	Int. št. podiz.:
50	IZN	1:25	julij 2019	3685	18_758/PHO	3685
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Sifra risbe:	Prostor za črtno kodo:	Risba št.:	

ZG50

0098

007.2111

G.271

AN.1