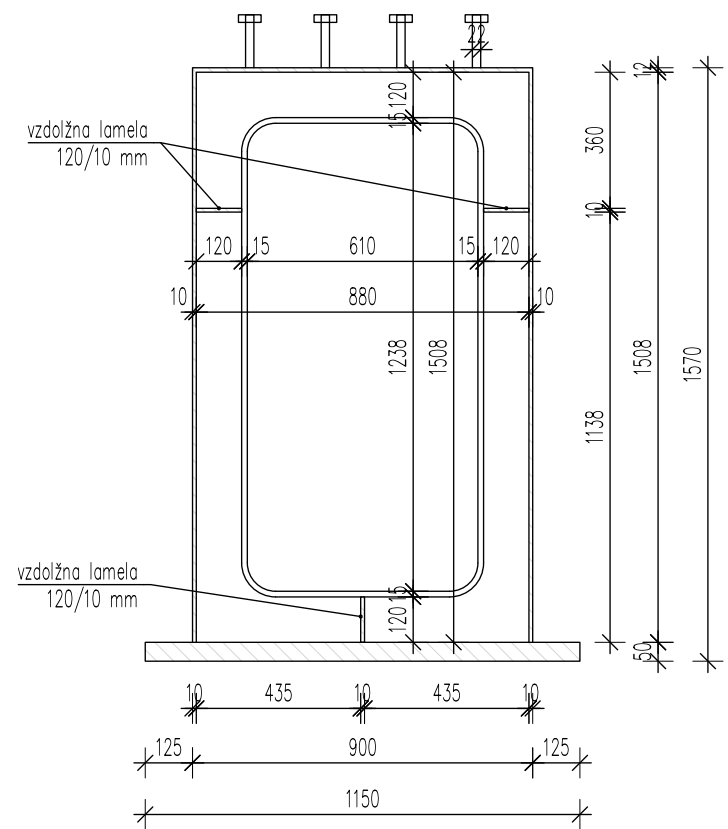
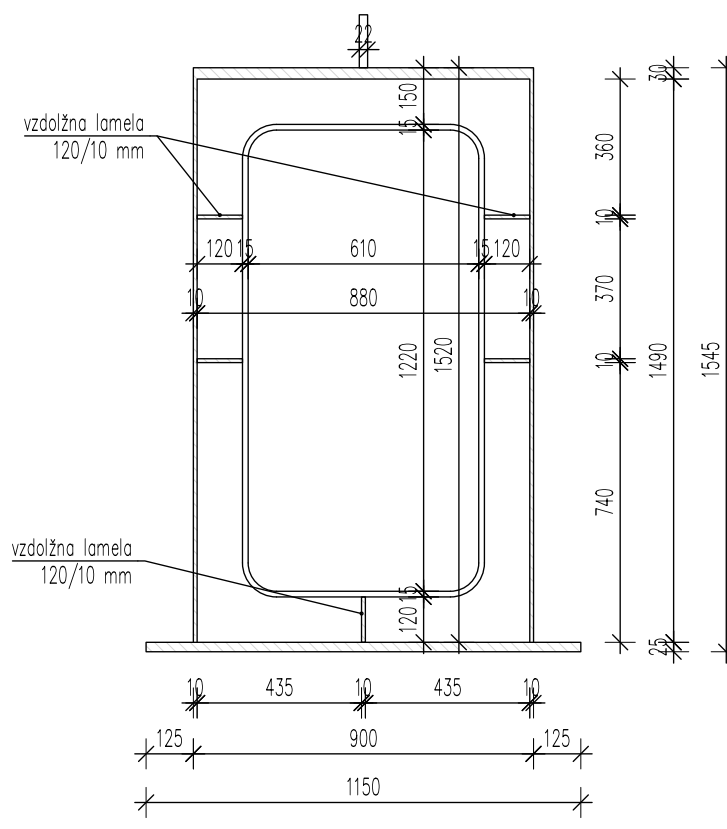


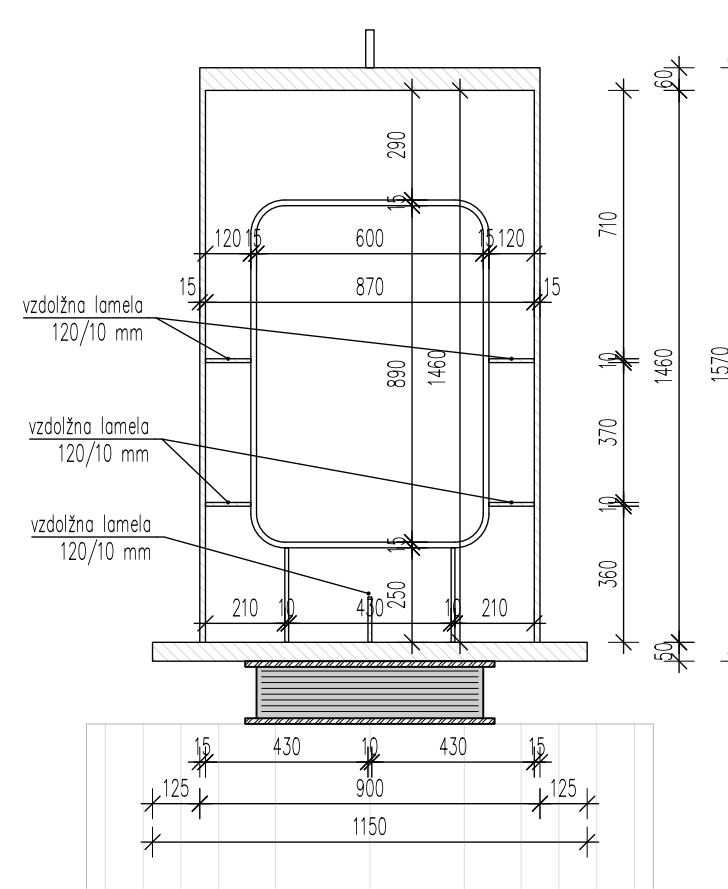
PREREZ 1-1
M 1:20, mere v mm



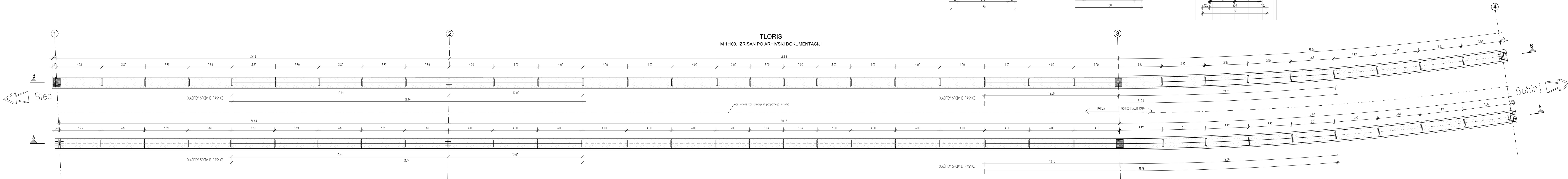
PREREZ 2-2
M 1:20, mere v mm



PREREZ 3-3
M 1:20, mere v mm

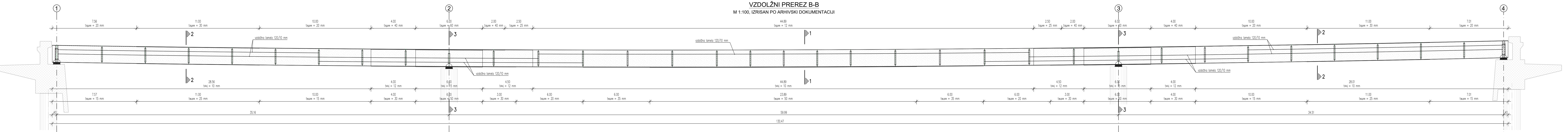


TLORIS
M 1:100, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI

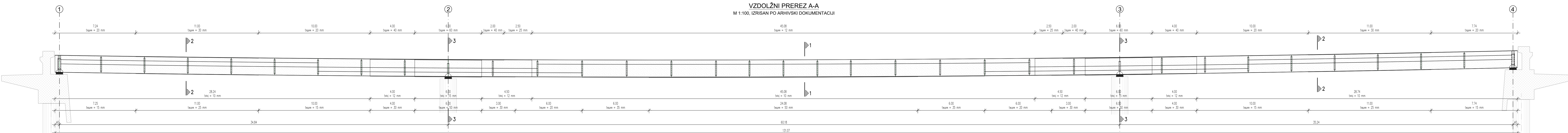


Č 0561 - KVALITETA MATERIALA VSEH OJAČTEV IN OBRUBEV

VZDOLŽNI PREREZ B-B
M 1:100, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



VZDOLŽNI PREREZ A-A
M 1:100, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



JEKLO ZA OJAČTEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 L2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI/VNEMNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
BETONIRANE NOSILCEV	C30/37	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNICA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIM VENCI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti kriteriju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskim vlakni in dodatkom proti kriteriju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in

naslovi dot. SIST EN 13670:2010/A101, 2010

Kabeli za prednapenjanje: 22 x Y1960 57 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščiteni plasti betona:

- zasulite površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

spremenil:	datum:	podpis:

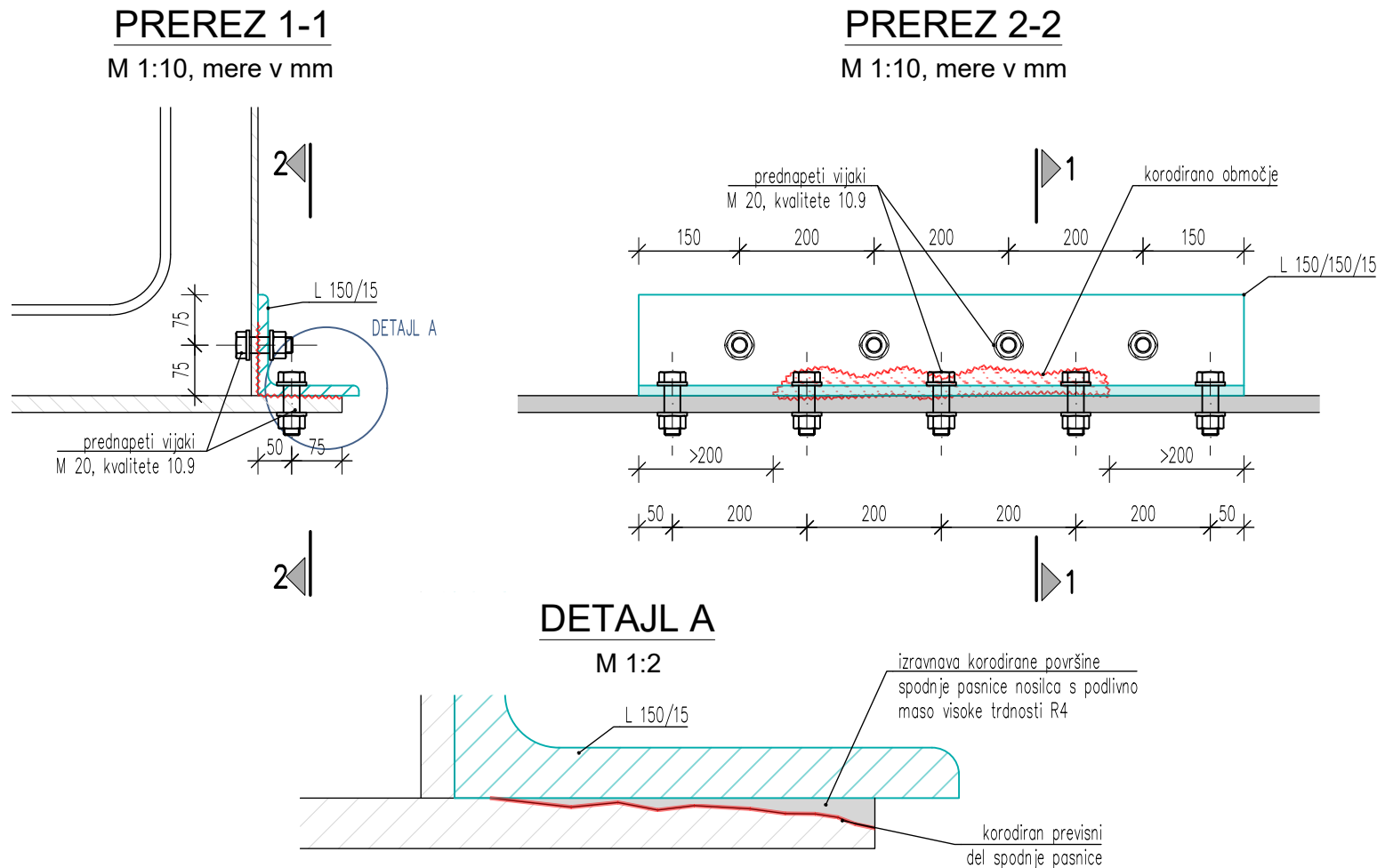
cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soleska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
	Jeklena nosilca - obstoječe stanje		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
poslovljatelj, iztenic:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelavec načrta:	Matic Sušteršič, m.i.g.		
Barbara Kralj, m.i.g.			
merilo:	1:100/20	št. priloge:	J-1

Projektant:	Projektant, načrt:	poročnik/investitor:
Projektno inženjersko podjetje, d.o.o.	Projektno inženjersko podjetje, d.o.o.	Ministrstvo za infrastrukturo Republike Slovenije

št. odseva:	priloga št.:	feza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.255.1	

DETAJL SANACIJE KORODIRANEGA ZVARA
MED STOJINO IN SPODNJO PASNICO

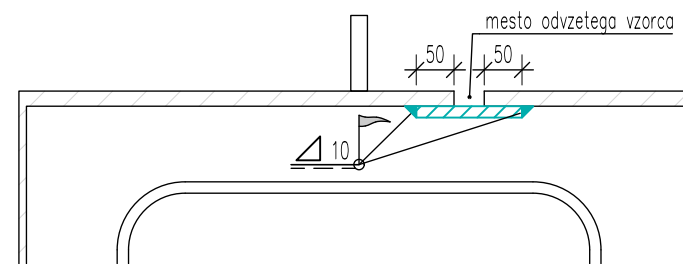


SANACIJA KORODIRANIH OBMOČJI JEKLENIH
NOSILCEV PREKLADNE KONSTRUKCIJE

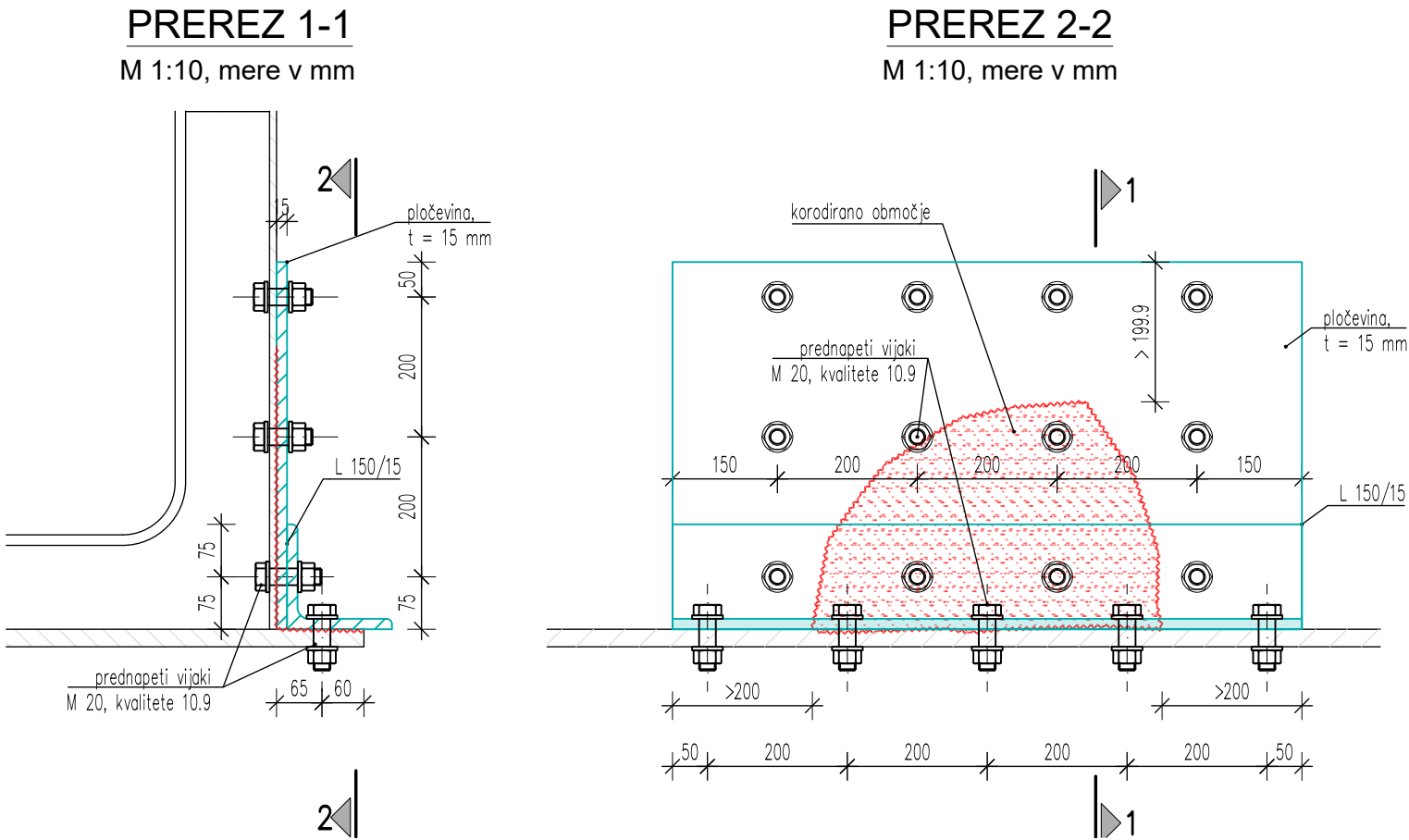
- čiščenje in odstranjevanje poškodovanih plasti jeklene konstrukcije
- priprava površine - peskanje do stopnje čistosti SA 2.5
- AKZ zaščita jeklenih elementov
- pri globokih poškodbah previsnega dela sponje pasnice:
 - izravnava poškodovane zgornje površine pasnice s podlivo maso visoke trdnosti R4

DETAJL SANACIJE NA MESTU
ODVZETEGA VZORCA

M 1:10, mere v mm

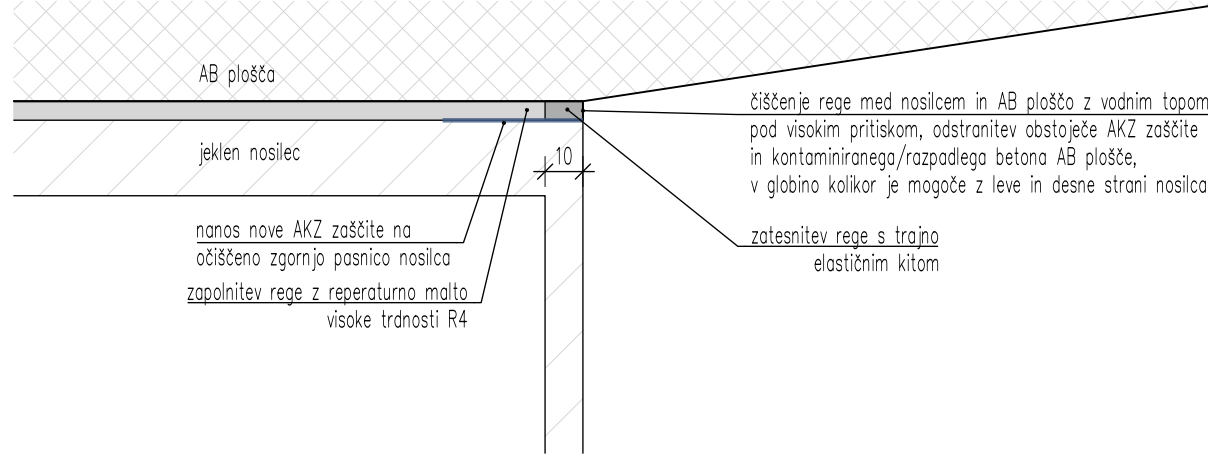


DETAJL SANACIJE KORODIRANEGA ZVARA MED STOJINO IN PASNICO
IN KORODIRANE STOJINE NA SPODNJEM OBMOČJU NOSILCA



DETAJL SANACIJE REGE MED JEKLENIM
NOSILCEM IN AB PLOŠČO

M 1:2



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2

Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)

Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in

nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

sprememba:	datum:	podpis

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
pooblaščen inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelovec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g.		
	Barbara Kralj, m.i.g.		
merilo:	1:50	št. priloge:	J-2

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
		
Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Šmarčeva cesta 68, 1000 Ljubljana, Slovenija	Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Šmarčeva cesta 68, 1000 Ljubljana, Slovenija	REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana

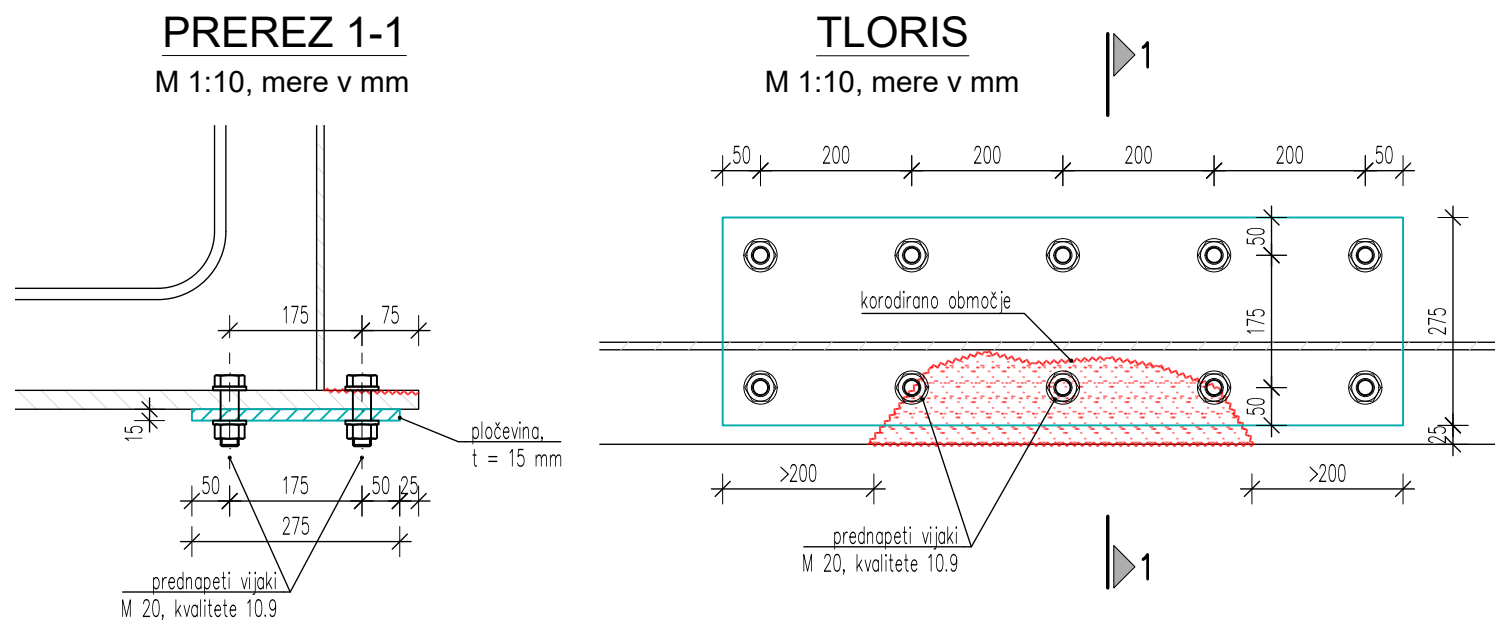
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.255.2	

DETAJL SANACIJE KORODIRANEGA ZVARA
MED STOJINO IN ZGORNJO PASNICO

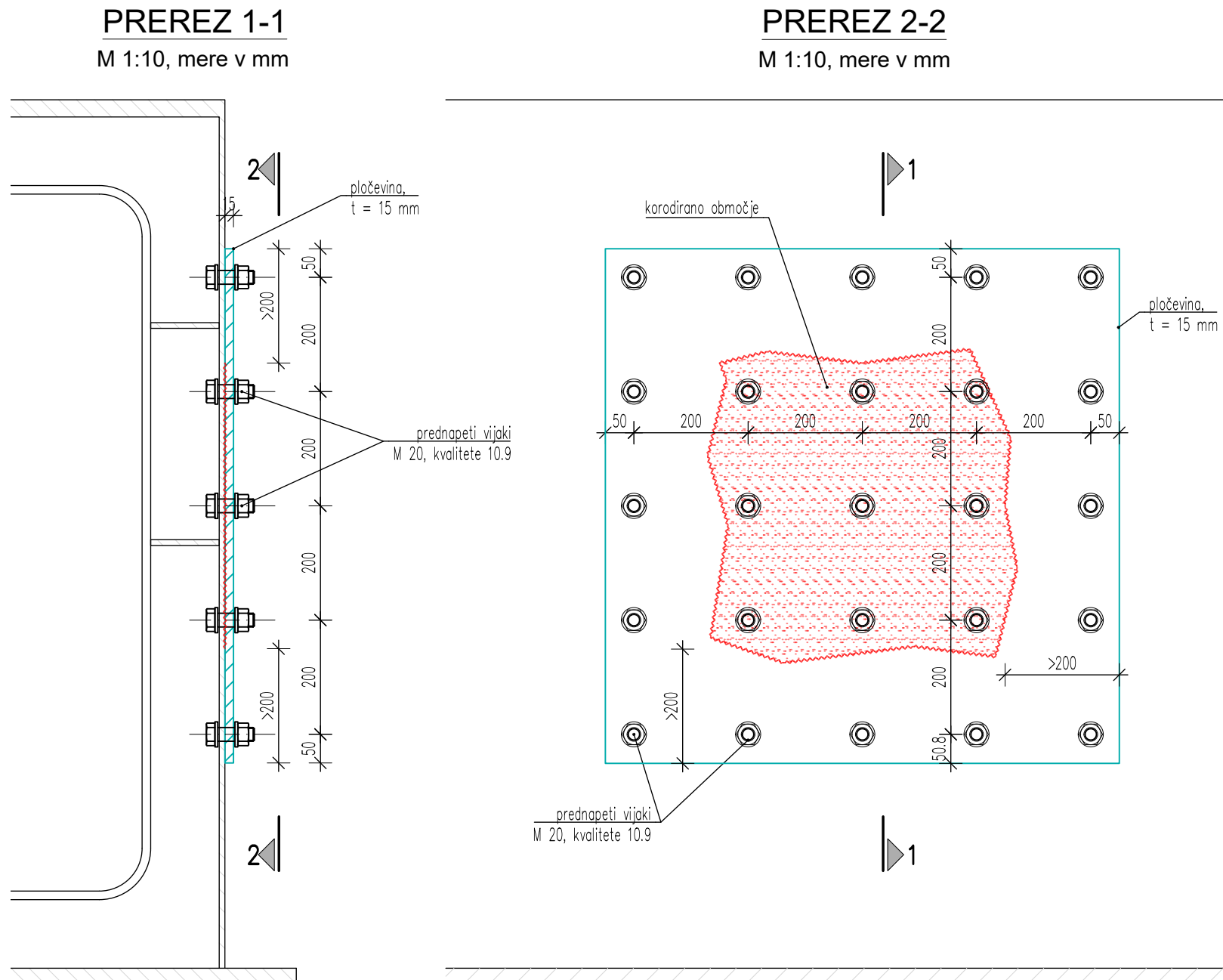


DETAJL SANACIJE KORODIRANEGA
PREVISNEGA DELA SPODNJE PASNICE

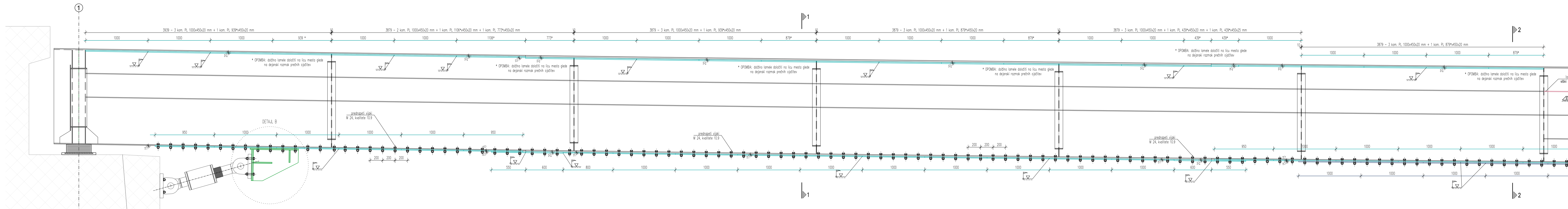
OPOMBA: NA OBMOČJIH OJAČITVE SPODNJE PASNICE Z VZDOLŽNIMI PLOČEVINAMI
DODATNA PLOČEVINA ZARADI KOROZIJE PO SPODNJEM DETALJU NI POTREBNA



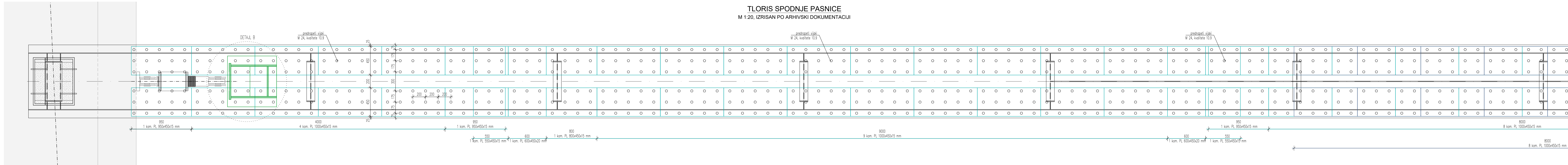
DETAJL SANACIJE KORODIRANE STOJINE



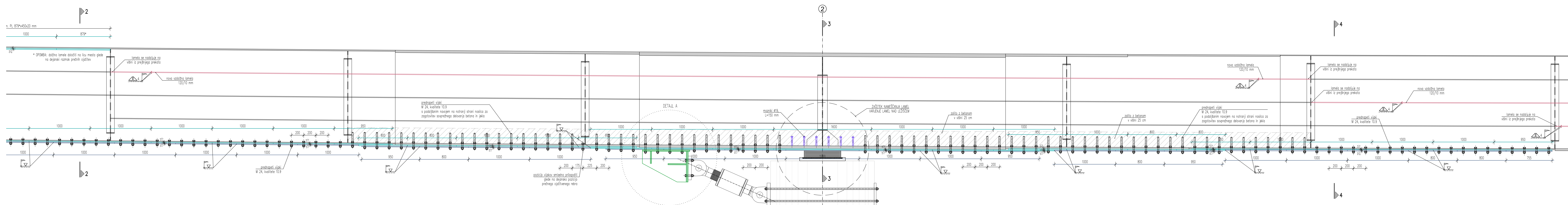
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



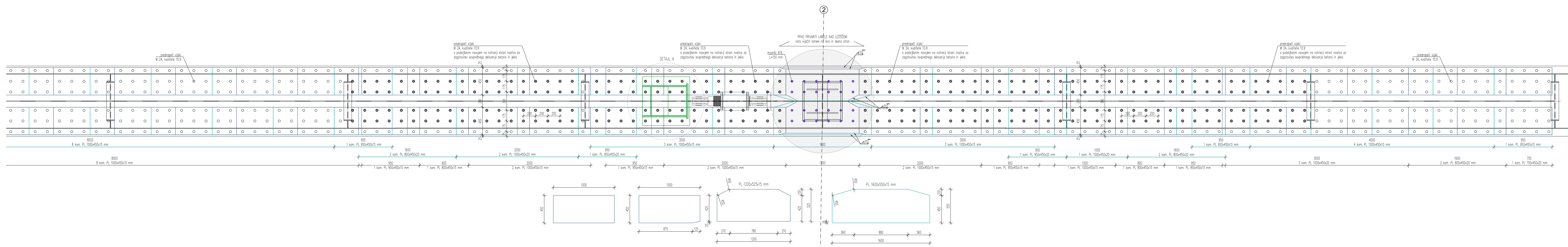
TLORIS SPODNJE PASNICE
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



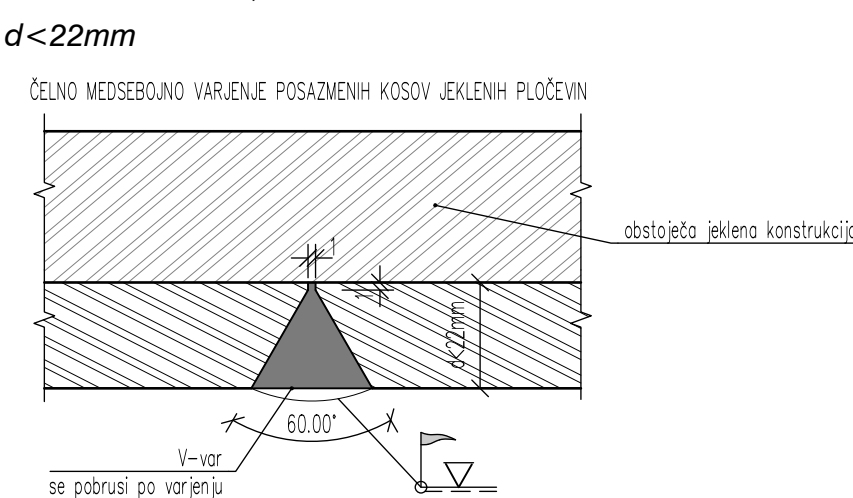
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJ



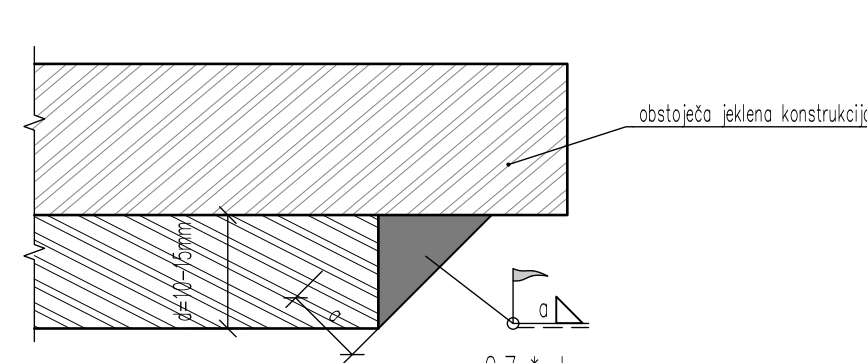
TLORIS SPODNJE PASNICE
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



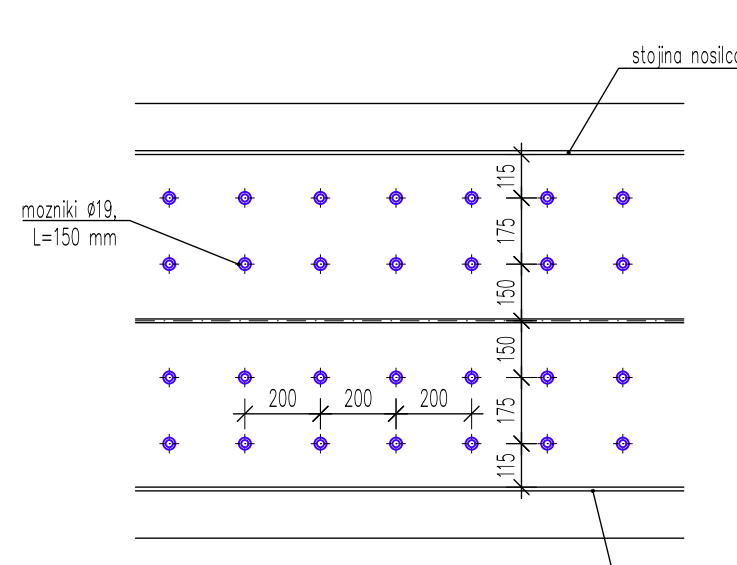
M 1:1, mere v mm



M 1:1, mere v mm



RAZPORED MOZNIKOV, M 1:20



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV
Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV	BETON	ODPORNOST
DEBETONIRANA VOZIŠNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
ODPORNAI STERI VARNOSTNI PODPOR	C35/45	XC4, XD1, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANE NOSILICE	C60/105	XC4, XD1, XF2, PV-II, SCC *
DEBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBINIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

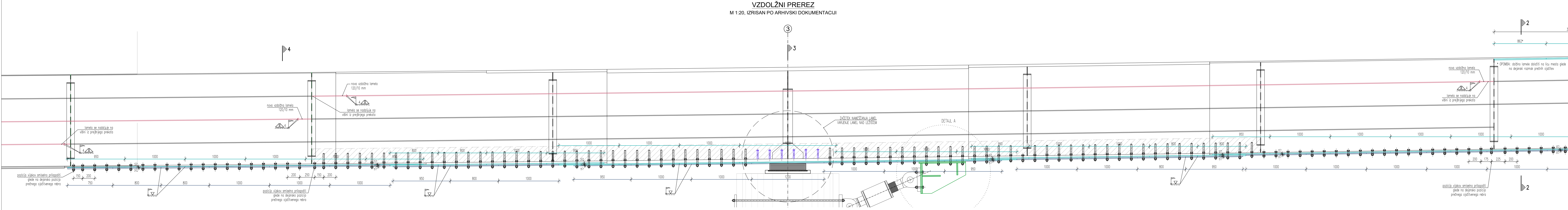
Armatura B 500 B, zaštitne plasti betona:

- ostala konstrukcija 4,5 cm

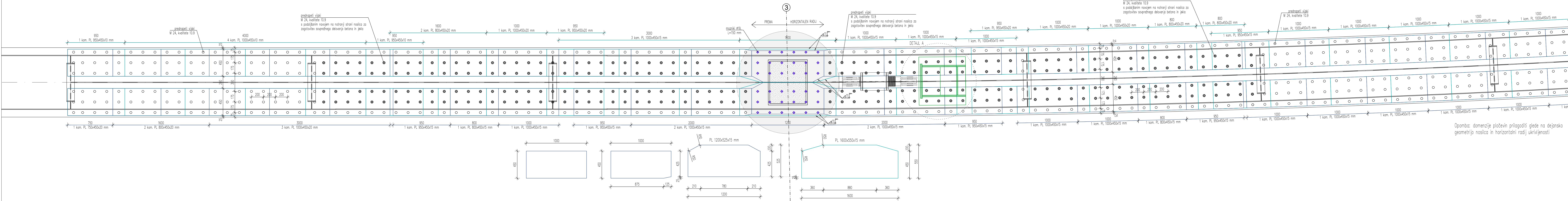
Soljenju izpostavljene betonske p

sprememba:	datum:
------------	--------

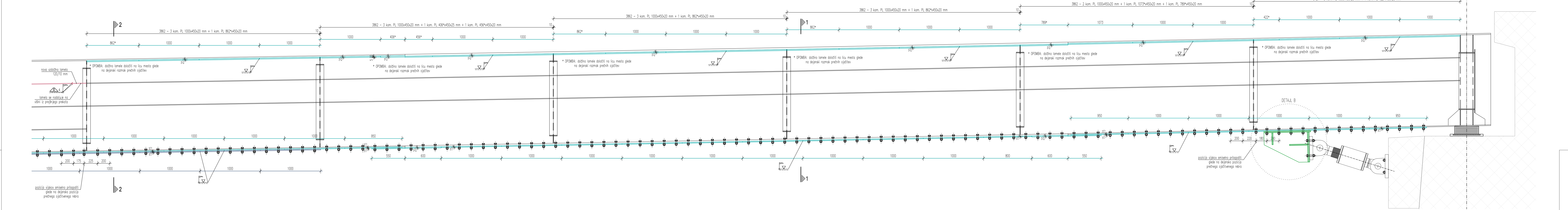
cesta/lokalizacija:		Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710	
objekt:		Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 od km 4,480	
št. projekta:		2/2022	
št. načrta:		2/2022	
stopnja obdelave:		PZI	
nabrt:		2 - NAČRT S PODROČJA GRADNENIŠTA	
opis:		21 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJSKO PRI BOHINJSKI BELI	
Odvajne jeklenih nosilcev v območju soli 1 - 2			
odp. vodja projekta:		David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
izpolnilec/izvajalec (vodač načrta):		Izotek Turk, u.d.i.g. IZS G-6048	
sodelovalec:		Matjaž Šušteršič, m.i.g.	
Barbara Kralj, m.i.g.			
merilo: 1:50		Šl. priloge: J-3	
projektant:		Projektant načrt:	
			
Družba za projektiranje, arhitekturo in inženjerske storitve Družba d.o.o. Srednja ulica 100, Ljubljana		Družba za projektiranje, arhitekturo in inženjerske storitve Družba d.o.o. Srednja ulica 100, Ljubljana	
št. oddelo:	liniarnski št.	razpisa/objava:	štira riba
prostor za Arhno logo			
1089	4032.00	004.2160	G.255.3



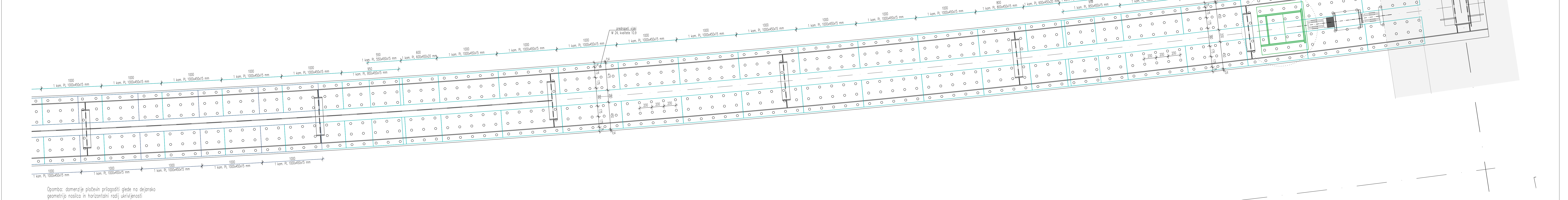
TLORIS SPODNJE PASNICE
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



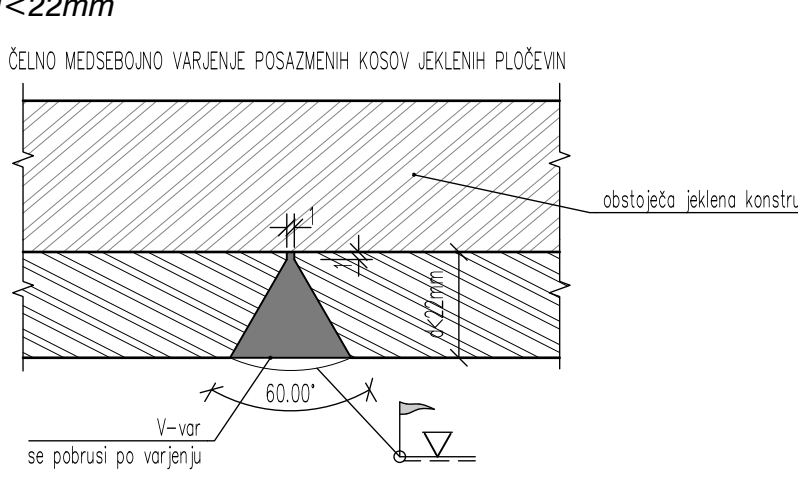
VZDOLŽNI PREREZ
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



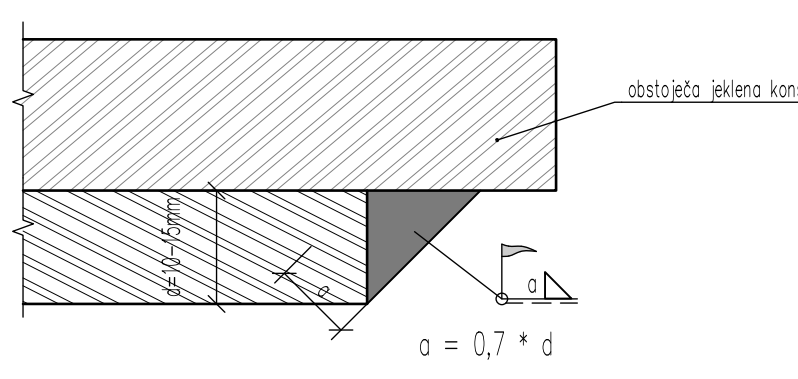
TLORIS SPODNJE PASNICE
M 1:20, IZRISAN PO ARHIVSKI DOKUMENTACIJI



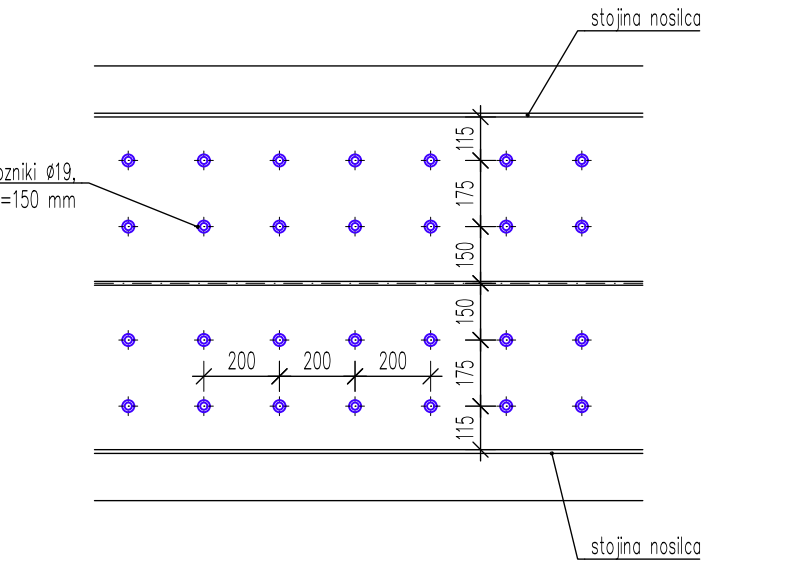
DETALJ V VARA
M 1:1, mere v mm



DETALJ PARALELNEGA VARA
M 1:1, mere v mm



TLORIS SPODNJE PASNICE
RAZPORED MOZNIKOV, M 1:20



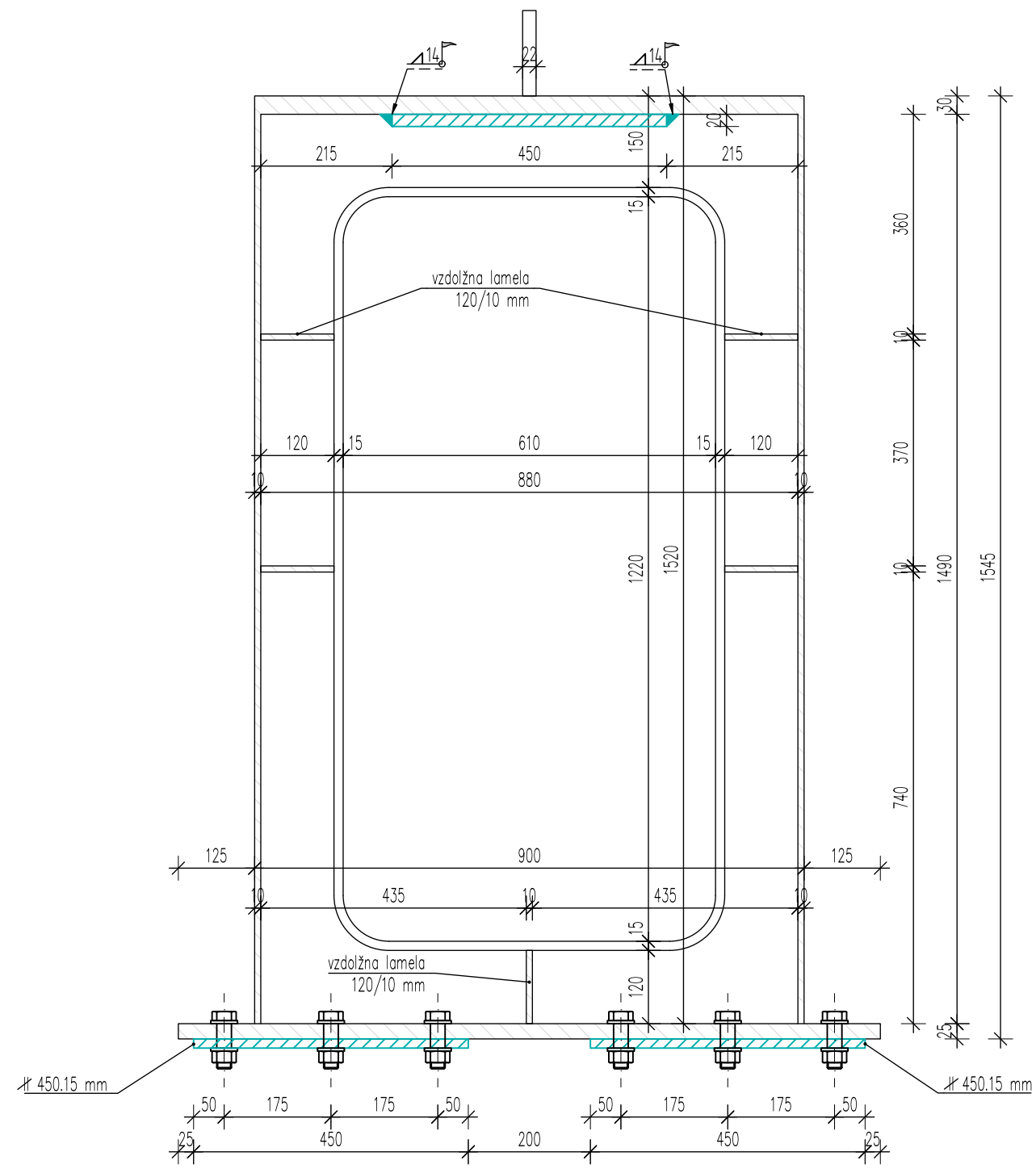
JEKLO ZA OJAČITEV NOSILECV
Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 10000-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno ankorizirati zaskobit - C4, H

KVALITETA BETONOV	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANA STEBER VARNOSTNI PLOŠČA	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA NOSILEC	C30/37	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPIRNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
NOČNIK Z ROBNIM VEDCI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

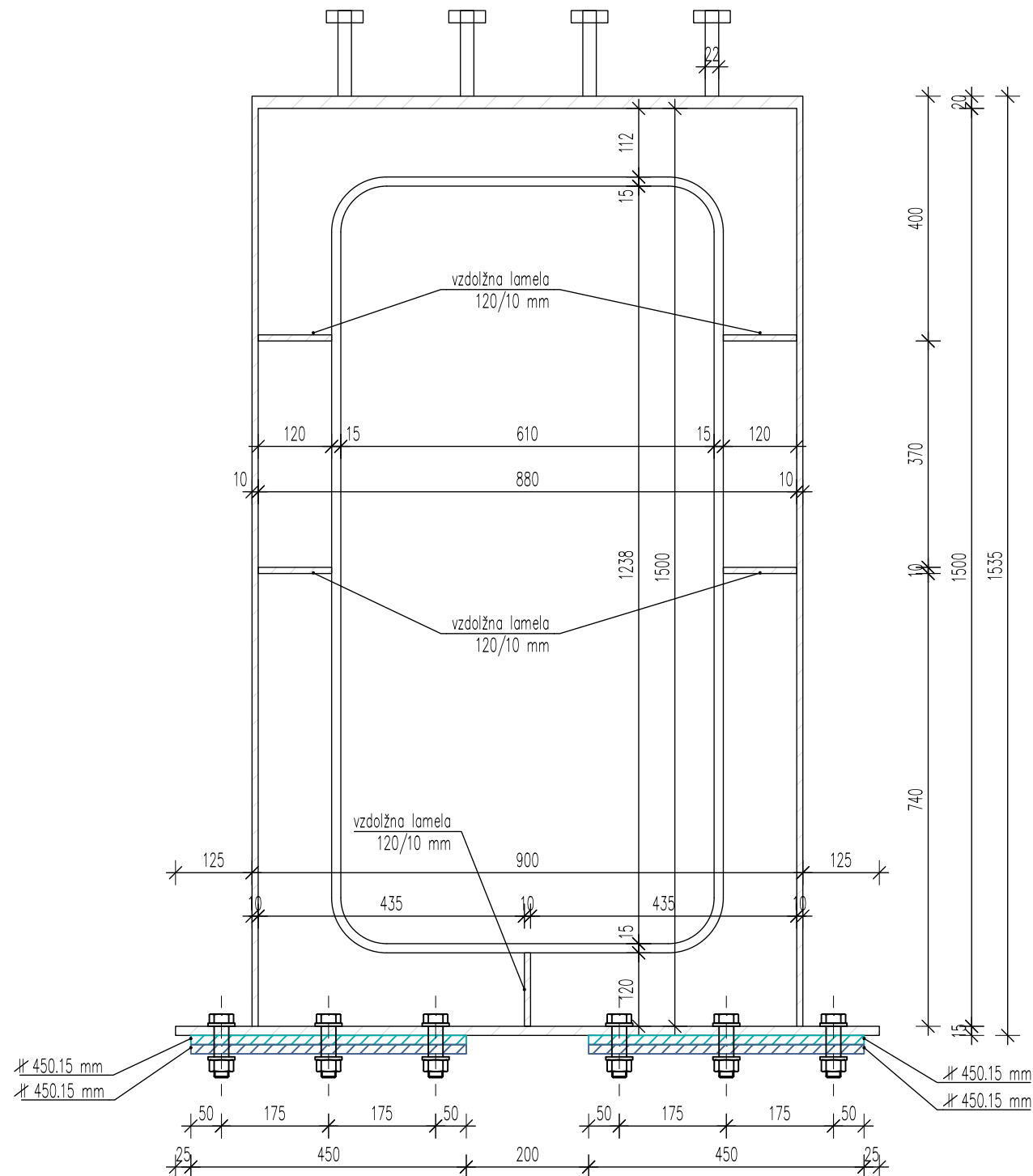
Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101:2010
Kabeli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3
Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:
• zaskobit površine: 5,0 cm
• ostala konstrukcija: 4,5 cm
Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.
Sodjenju izpostavljene betonske površine zaščiti s silikonskim penetracijskim sistemom.

spremenbo:	datum:	podpis:
cestni/lokalni:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soleska) od km 4,410 do km 4,710	
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480	
št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave:	PZI	
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva	
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
podizvajatelj inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelavec načrta:	Matic Sušteršič, m.i.g.	
Barbara Krajč, m.i.g.		
merilo:	1:50	št. priloge: J-4
Projektant:	PRIMICO	narobe/prevzemnik: IZS G-4592
Projektant, narobe:	PRIMICO	narobe/prevzemnik: IZS G-4592
Projektant, narobe:	PRIMICO	narobe/prevzemnik: IZS G-4592
št. odseka:	arhivsko št.:	razpored objekt:
1089	4032.00	004.2160
		G.255.4

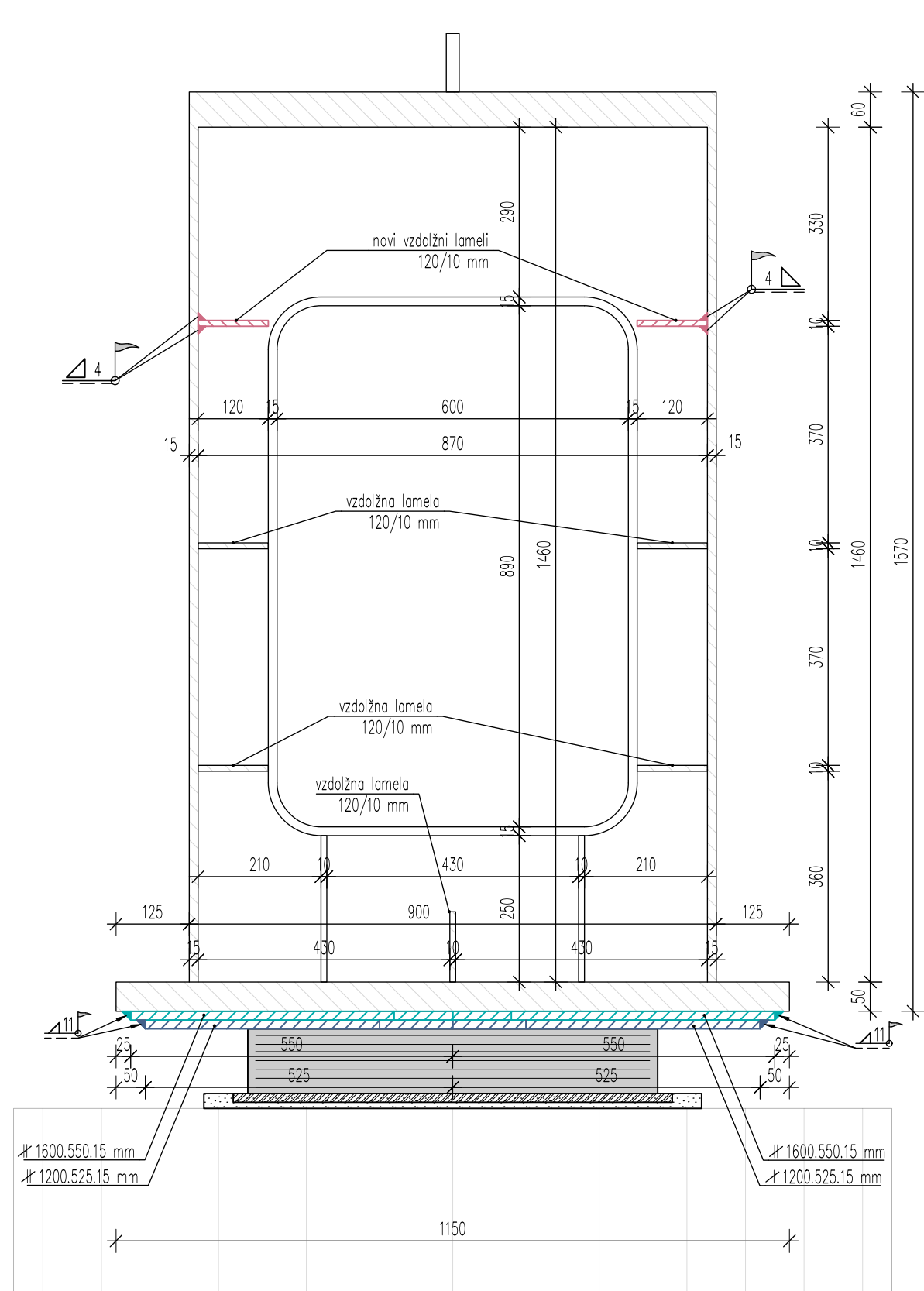
PREREZ 1-1
M 1:20, mere v mm



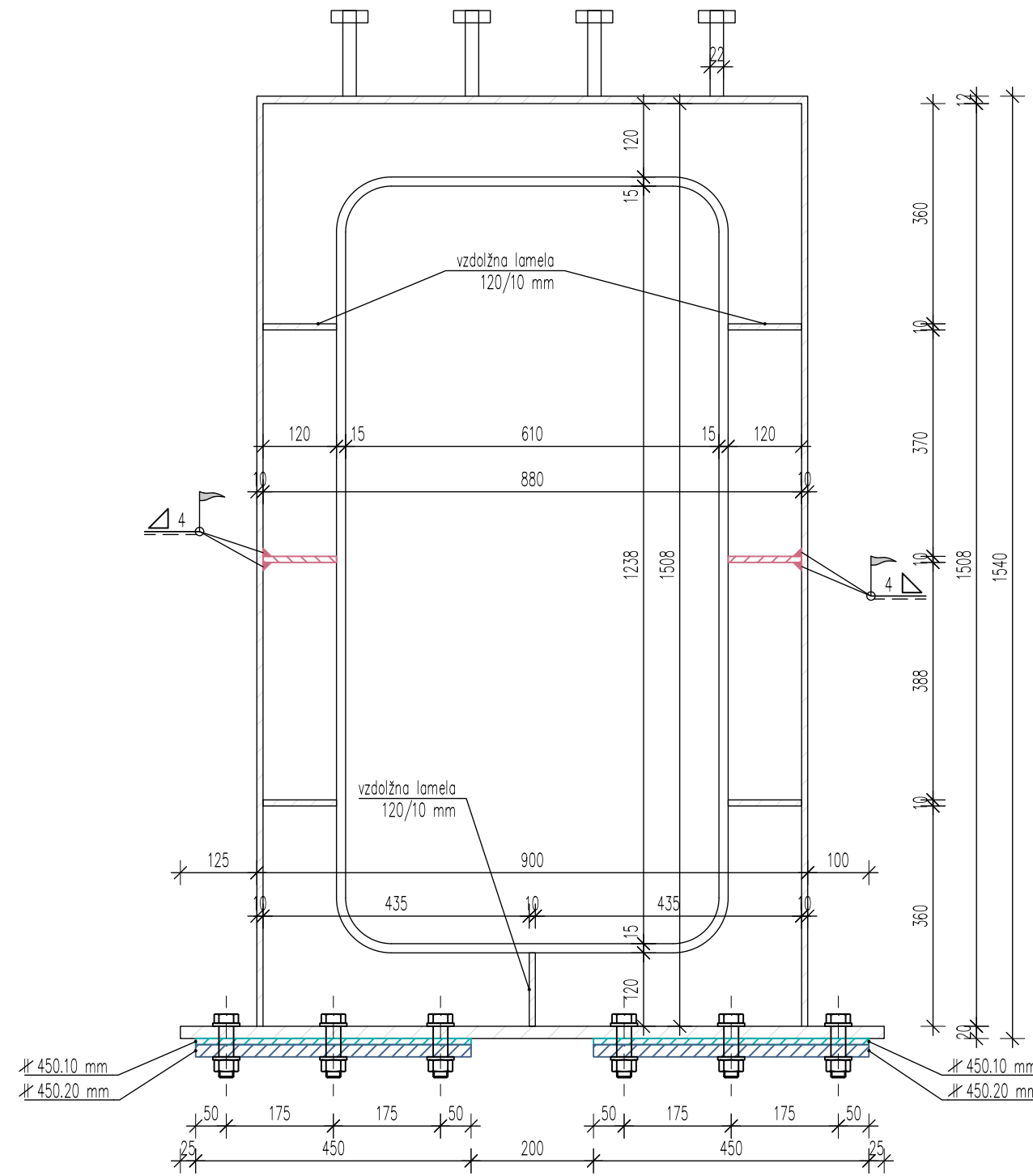
PREREZ 2-2
M 1:20, mere v mm



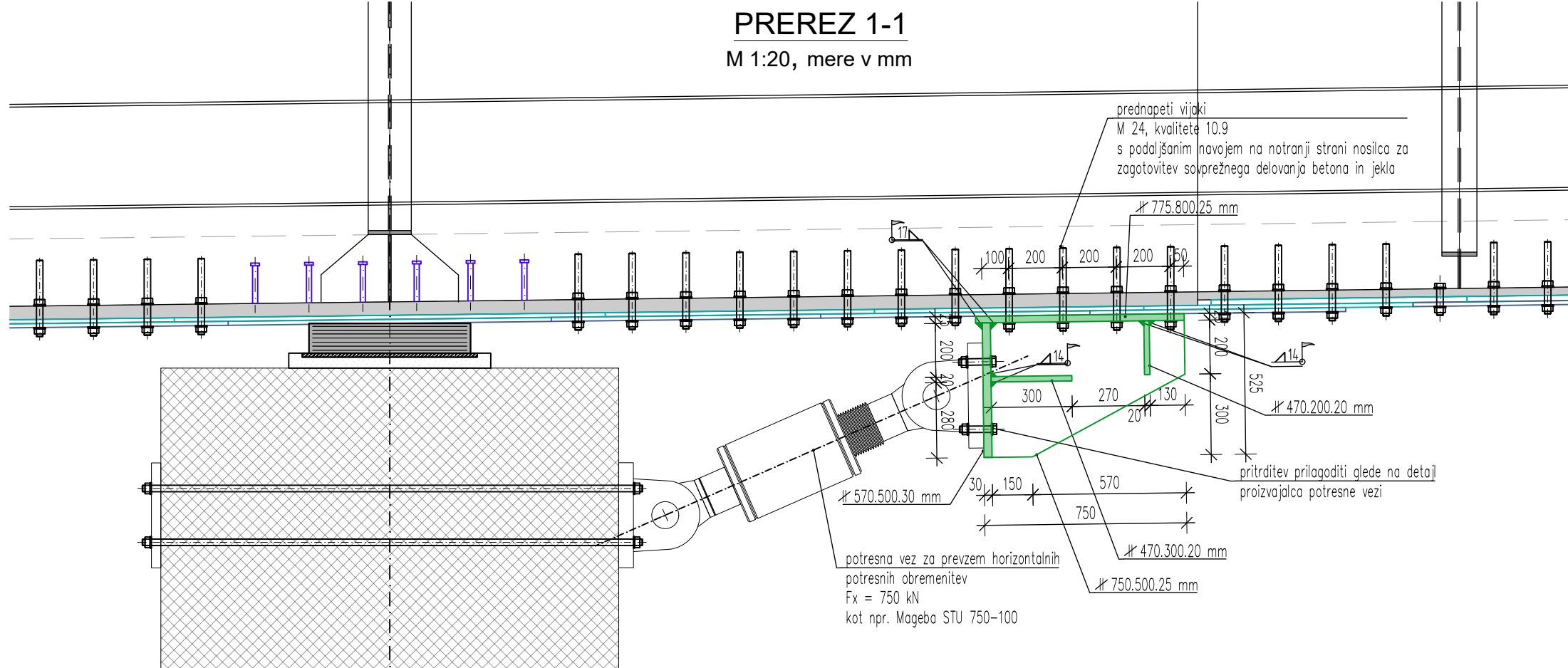
PREREZ 3-3
M 1:20, mere v mm



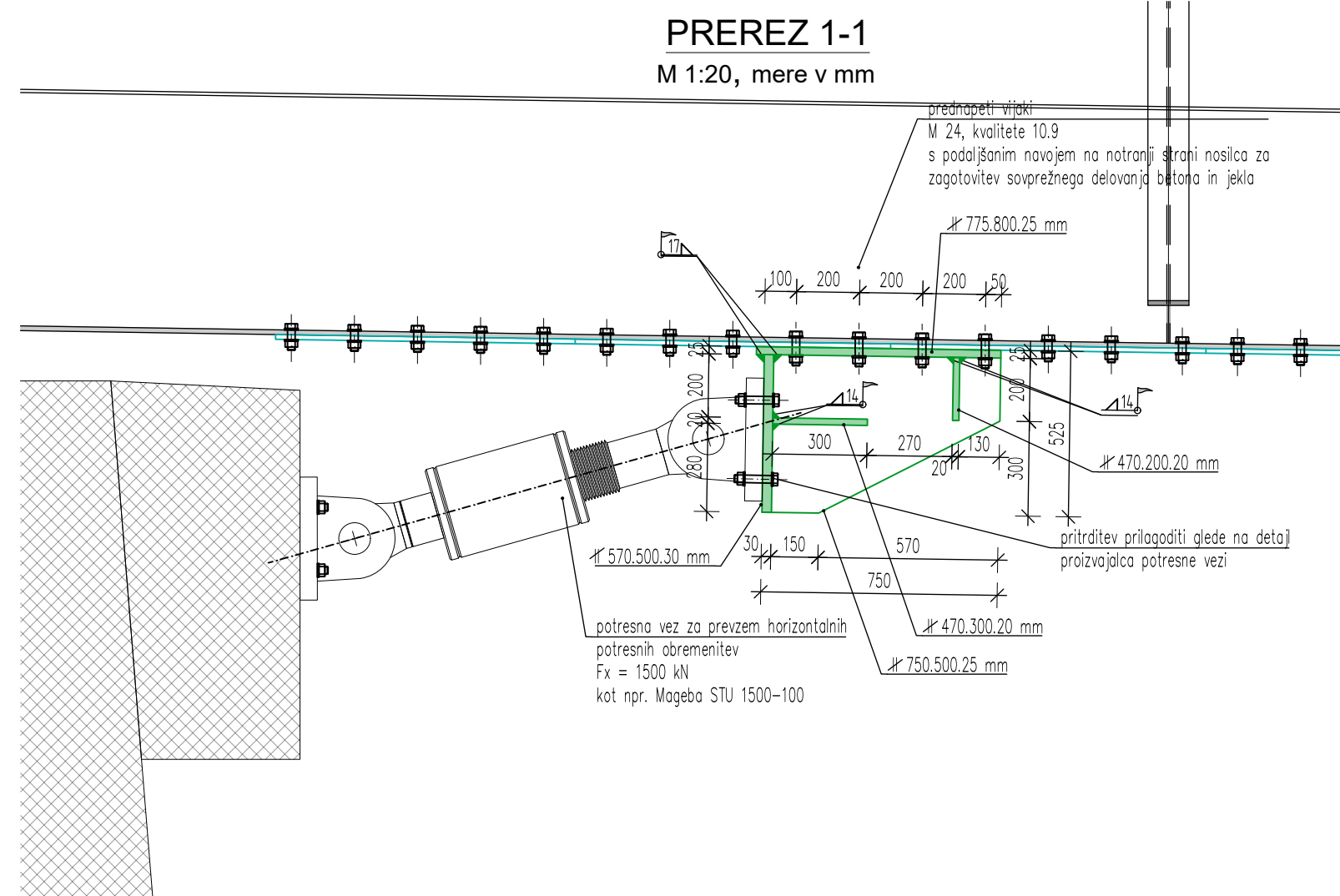
PREREZ 4-4
M 1:20, mere v mm



DETALJ A



DETALJ B



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANA STEBRNI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
DOBETONIRANJE NOSILCEV	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNI MI VENC I	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskim vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15.7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

sprememba:	datum:	podpis

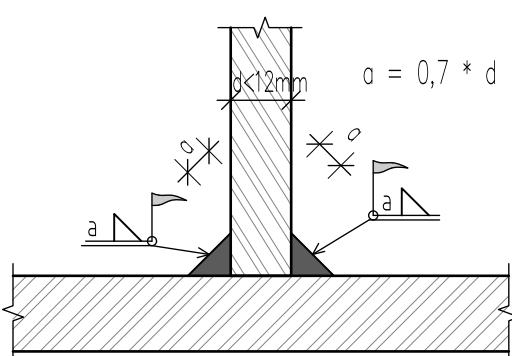
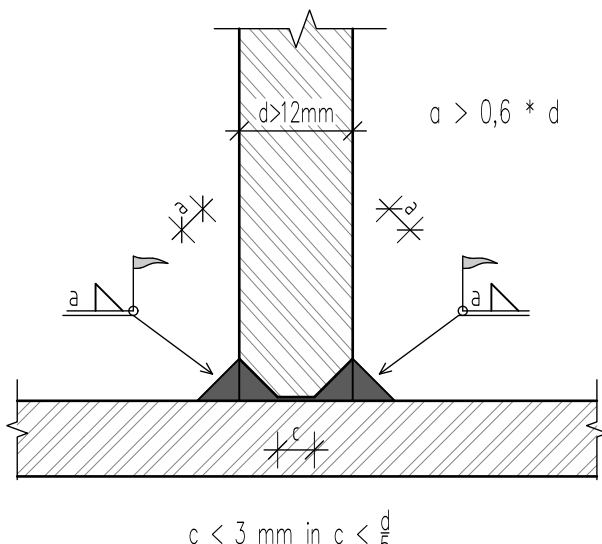
cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
pooblaščen inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelavec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g.		
Barbara Kralj, m.i.g.			
merilo:	1:50	št. priloge:	J-5

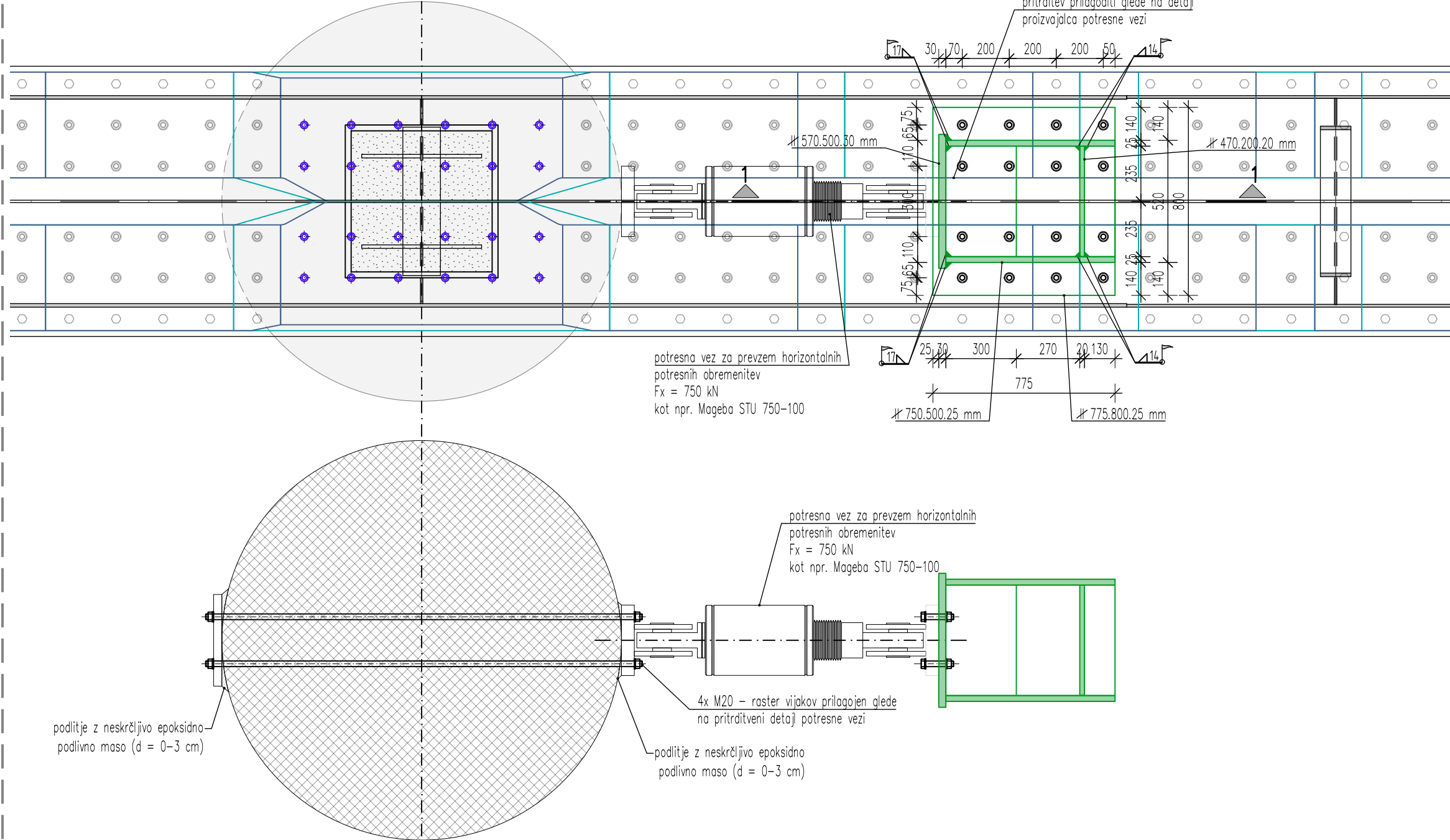
Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
PROMICO	PROMICO	REPUBLIKA SLOVENIJA
Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o.	Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o.	Ministrstvo za infrastrukturo
Štetniška cesta 64, 1000 Ljubljana, Slovenija	Štetniška cesta 64, 1000 Ljubljana, Slovenija	Direkcija RS za ceste
		Hajdrihova ulica 2a
		1000 Ljubljana

št. odseka:	arhivsko št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.255.5	

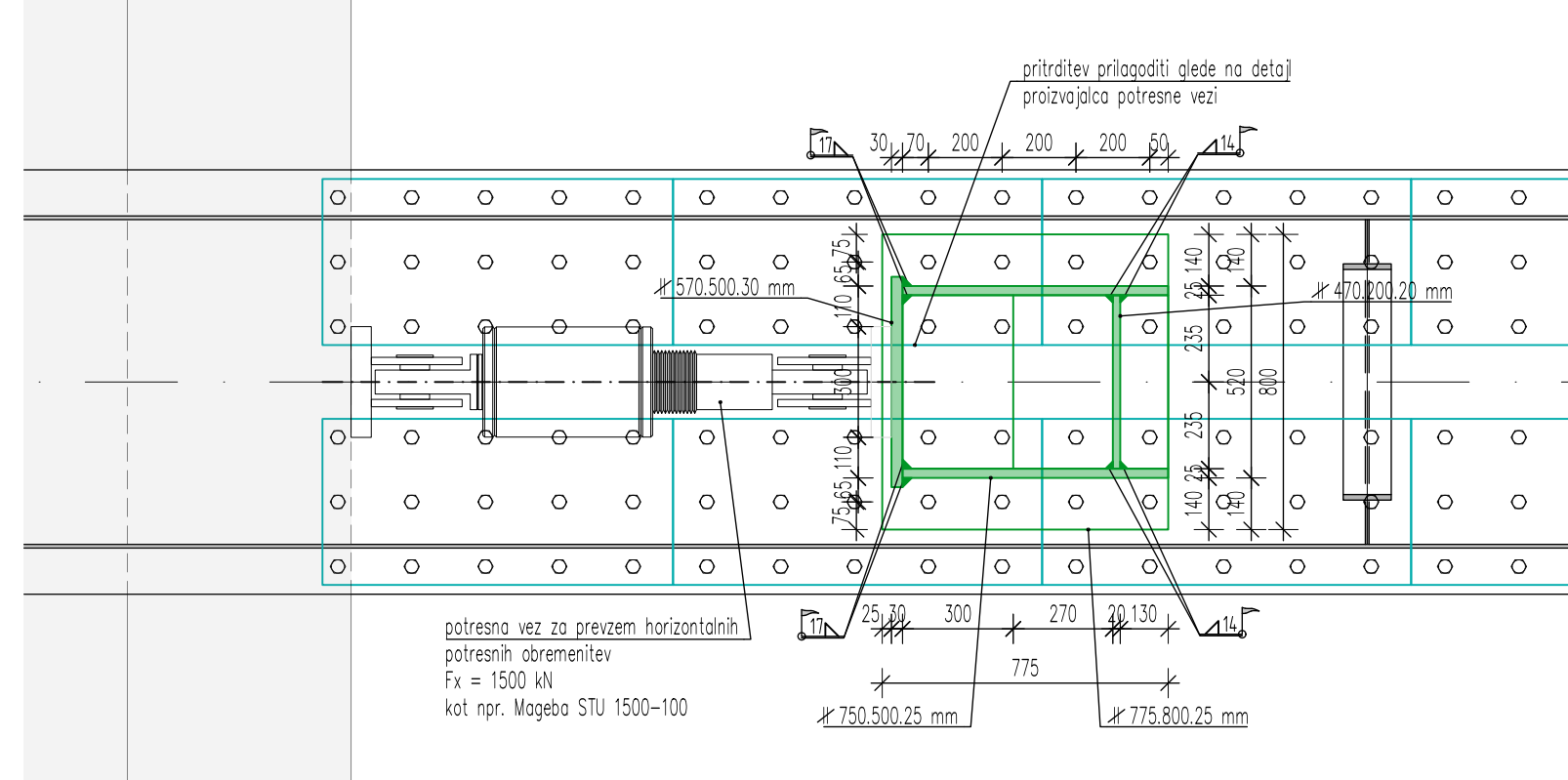
DETALJ KOTNEGA VARA
M 1:1, mere v mm



TLORIS



TLORIS



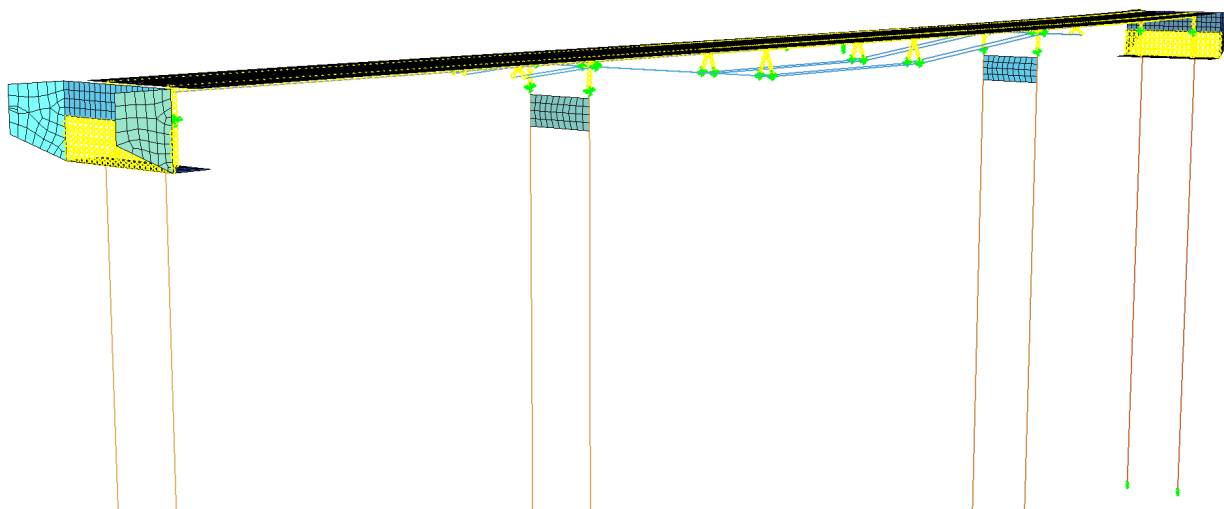
T.1.4	Elaborat prednapenjanja
--------------	--------------------------------

<i>Številka projekta</i>	2/2022
<i>Številka načrta</i>	2-1/2022

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
1089	4032.00	004.2160	T.1.4	

2/1 – NAČRT REHABILITACIJE MOSTU (KR0104) ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI

ELABORAT ZA PREDNAPENJANJE



SPLOŠNI PODATKI:

PROJEKT: Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

Številka projekta: 2/2022

Številka načrta: 2-1/2022

Faza projekta : PZI

DATUM: avgust 2023

Pripravila: Matej Oman, u.d.i.g.

VSEBINA

1	UVOD	3
2	PODATKI ZA PREDNAPENJANJE	4
2.1	KARAKTERISTIKE NAPENJALNIH KABLOV	4
2.2	NAPENJALNE SILE IN ŠTEVILO KABLOV	5
2.3	VRSTNI RED NAPENJANJA KABLOV	5
2.4	RAČUN IZVLEČNE DOLŽINE	6

1 UVOD

Prekladna konstrukcija je zasnova kot kontinuirna preko treh polj z razponi 35 + 60 + 35 m. Sestavljena je iz dveh jeklenih nosilcev s statično višino 1,5 m in AB plošče, pri čemer je 2. polje, ki ima razpon 60 m, izvedeno kot sovprežno. Most je zasnovan kot ena zavorna enota.

Osni razmik obeh glavnih jeklenih nosilcev je 5,50 m. Glavna jeklena nosilca sta varjenega škatlastega prereza, konstantne statične višine 1500 mm. Zgornja pasnica je širine 900 mm, spodnja pa 1150 mm. Zgornji rob nosilcev je raven, vse spremembe debeline so izvedeno navzdol. Stojine in pasnice so proti izbočenju ojačane s prečnimi okvirji na razmakih cca. 4,0 m in z vzdolžnimi horizontalnimi ojačitvami. Nad opornikih in vmesnih podporah sta nosilca med seboj povezana s togimi prečniki.

Izvede se ojačitev glavnih vzdolžnih jeklenih nosilcev z zunanjimi kabli za prednapenjanje tipa Y 1860 S7 15,7. Na posamezni nosilec se vgradi po 2 kontinuirna kabla 22 x 15,7 mm z osnim razmakom 1,6 m, ki potekata od 1. polja do 3. polja cca. 11,6 m od osi 2 in 3. Kable se sidra na višini 70 cm od vrha jeklenega nosilca, v osi 2 in 3 potekajo kabli na osni razdalji 30 cm od zgornjega roba jeklenih nosilcev, v 2. polju pa se spustijo na 2,0 m od zgornjega roba nosilcev.

Kabli so sidrani v jeklenih sidriščih, ki so pritrjena na stojine glavnih nosilcev in preusmerjeni preko deviatorjev nad podporami v oseh 2 in 3 ter 2krat v glavnem polju na razdalji cca. 10 m od sredine razpona (na mestu prečnih ojačitev v jeklenih nosilcih).

Izvajalec prednapenjanja mora za svoj sistem prednapenjanja imeti veljavni ETA certifikat (European Technical Approval). Jeklo za napenjalne kable mora imeti karakteristično trdnost $f_{p0,1k}/f_{pk} = 1600/1860$ MN/m² in maksimalno relaksacijo 2,5% (razred 2) po 1000 urah pri napetosti 0,7 f_p (70% dejanske natezne trdnosti). Ostale karakteristike sistema prednapenjanja morajo biti:

- zdrs pletenice pri zaklinjenju napenjalne glave $\Delta z = 6$ mm,
- koeficient trenja kabla $\mu = 0,12$ z valovitostjo $k = 0,0$ rad/m.

Izvajanje prednapenjanja mora potekati ob upoštevanju vseh navodil in zahtev, ki jih predpisuje uporabljeni sistem prednapenjanja. Prednapenjanje mora opraviti specializirana delovna skupina, ki jo vodi pooblaščen inženir. Ta odgovarja za kvaliteto dela in za varnost tehnološkega postopka. Odgovorni vodja prednapenjanja mora spoštovati podatke za prednapenjanje, ki so navedeni v tem elaboratu. V primeru kakršnihkoli nejasnosti mora vodja prednapenjanja poklicati odgovornega projektanta.

Za vsak kabel, ki se prednapenja, se mora voditi protokol – zapisnik, v katerega se vpišejo osnovni podatki iz projekta in vsi podatki, ki se morajo zabeležiti pri samem prednapenjanju:

- datum prednapenjanja, temperatura zraka, vremenski pogoji
- inventarna številka opreme za prednapenjanje
- odčitane vrednosti pritiska na manometru napenjalke, temu ustrezne sile v kablu in izvleček kabla
- opombe o nastalih spremembah oz. neskladnostih

Oprema za prednapenjanje mora imeti veljaven atest in grafikon "pritisk – sila".

Kable za prednapenjanje se vgradi v visoko trdnostne polietilenske cevi HDPE premera $\Phi 125$ mm, ki jih po zaključenem prednapenjanju zinjektiramo s cementno maso. Na glave kablov se namestijo permanentni pokrovi, ki se jih zapolni z injektirno maso (voskom).

Injekcijska malta mora ustrezati EN447 in EN 445. Tudi oprema za mešanje in injeciranje mora ustrezati odgovarjajočim evropskim tehničnim standardom.

V primeru nizkih temperatur je potrebno pri injeciranju kablov zagotoviti primerne varnostne ukrepe. Injeciranje ni dovoljeno pri temperaturah prekladne konstrukcije pod +5 C. Temperatura konstrukcije v področju kabelskih kanalov kot tudi temperatura malte pri injeciranju mora vsaj 5 dni po injeciranju znašati najmanj +5 C. Pri nizkih temperaturah ozračja bodo zato lahko potrebni posebni ukrepi za ohranitev toplote dotičnega področja gradbenega objekta in naprav. Pri temperaturah prekladne

konstrukcije pod +10 C ali temperaturah ozračja pod +5 C mora biti izvedena dodatna preiskava glede na pretočnost in spremembo prostornine. V primeru hladnega vremena se preizkusi primernost cementov predvidenih za injiciranje pri nizkih temperaturah.

Injektiranje kablov je potrebno izvesti najkasneje 30 dni od dneva vgraditve kablov. Recepturo za sestavo injekcijske mase in pogoje za njeno vgrajevanje mora predpisati izvajalec prednapenjanja. O injektiranju kablov je potrebno voditi zapisnik. Izvajalec mora pridobiti vse potrebne ateste za uporabljene materiale.

2 PODATKI ZA PREDNAPENJANJE

2.1 KARAKTERISTIKE NAPENJALNIH KABLOV

Lastnosti jekla za prednapenjanje v skladu s standardom SIST EN 1992-1-1 in EN 10138.

Tip pramena:	Y1860 S7 15,7 v skladu z EN10138-3 ($D_{nom} = 15,7 \text{ mm}$, $A_s = 150 \text{ mm}^2$, $g = 1,17955 \text{ kg/m}$)
Trdnost:	$f_{p0,1k}/f_{pk} = 1600/1860 \text{ MPa}$
Elastični modul:	$E_p = 195000 \text{ MPa}$
Relaksacija:	razred 2: $p_{1000} \leq 2,5\%$ pri $0,7 \cdot f_{pk}$ po 1000 urah
Zdrs ob zaklinjenju:	$\Delta z = 6 \text{ mm}$
Koeficient trenja:	$\mu_{par} = 0,12$ $\rightarrow \Delta P_{\mu}(x) = P_{max} (1 - e^{-\mu(\theta+kx)})$
Koeficient valovanja:	$k = 0,00 \text{ rad/m}^1$
Minimalni radij krivljenja:	$R_{min} = 2,5 \text{ m}$

Tip kabla 22x15,7:

Število pramen v kablu:	22 pramen 15,7mm
Površina prereza kabla:	$A_{k1(22)} = 22 \times 150 \text{ mm}^2 = 33,0 \text{ cm}^2$
Masa kabla:	$g_{k1(22)} = 22 \times 1,17955 = 25,95 \text{ kg/m}$

Največje dopustne napetosti in sile v napenjalnem jeklu:

Pred zaklinjenjem:	Po zaklinjenju: [MPa]	Karakteristična kombinacija MSU:
Omejitev napetosti $\sigma_{p,max}$	Omejitev napetosti σ_{pm0}	
[MPa]	[MPa]	[MPa]
$0,8 \cdot f_{pk} = 1488$	$0,75 \cdot f_{pk} = 1395$	$0,75 \cdot f_{pk} = 1395$
$0,9 \cdot f_{p0,1k} = 1440$	$0,85 \cdot f_{p0,1k} = 1360$	
$0,9 \cdot f_{p0,1k} = 1440$	$0,85 \cdot f_{p0,1k} = 1360$	

Maksimalna napenjalna napetost:

$f_p = 1440 \text{ MPa}$

2.2 NAPENJALNE SILE IN ŠTEVILO KABLOV

Maksimalna napenjalna napetost: $f_p = 1440 \text{ MPa}$

Maksimalna napenjalna sila v 1 kablu 22x15,7: $F_{p1(22)} = 1440 \text{ MN/m}^2 \times 0,00330 \text{ m}^2 = 4752 \text{ kN}$

Projektna napenjalna sila v 1 kablu 22x15,7: $F_{p(19)} = 4400 \text{ kN}$

Število kablov:

- Levi nosilec: 2 kontinuirna kabla **22 x 15,7 mm** → enostransko napenjanje
- Desni nosilec: 2 kontinuirna kabla **22 x 15,7 mm** → enostransko napenjanje

2.3 VRSTNI RED NAPENJANJA KABLOV

1. Faza - LEVI NOSILEC - 2 kontinuirna kabla 22 x 15,7 mm na 50%

Sinhrono / istočasno napenjanje kablov na levi in desni strani nosilca na 50% napenjalne sile.

2. Faza - DESNI NOSILEC - 2 kontinuirna kabla 22 x 15,7 mm na 100%

Sinhrono / istočasno napenjanje kablov na levi in desni strani nosilca na 100% napenjalne sile.

3. Faza - LEVI NOSILEC - 2 kontinuirna kabla 22 x 15,7 mm na 100%

Sinhrono / istočasno do-napenjanje kablov na levi in desni strani nosilca na 100% napenjalne sile.

2.4 RAČUN IZVLEČNE DOLŽINE

V nadaljevanju so določene izvlečne dolžine kablov na podlagi računskih povprečnih sil v kablji za posamezne faze. Spodnje vrednosti je potrebno gledati skupaj s statiko. V spodnjih tabelah so podane vrednosti za raztezek kabla pred zaklinjenjem.

Padeč napenjalne sile zaradi trenja na deviatorjih:

		ΔP (%)
μ	α°	$1 - e^{-\mu\alpha}$
0,12	7,9	1,64%
	5,1	1,06%

Sile v kablji in raztezki kablov:

		Fnap 50%		Fnap 100%					
		[kN]		[kN]					
		2200		4400					
		raztezki		raztezki		Po zdrs:			
L_{ki}	$F_{ki}(\%)$	F_{ki}	ΔL_{ki}	F_{ki}	ΔL_{ki}	F_{ki}	ΔL_{ki}		
[m]		[kN]	[mm]	[kN]	[mm]		[mm]		
11,61	100,00%	2200	39,7	4400	79,4	4353	78,5	-1,64%	
20,08	98,36%	2164	67,5	4328	135,0	4424	138,0	-1,06%	
20,10	97,31%	2141	66,9	4282	133,7	4471	139,7	5,25%	
20,08	96,28%	2118	66,1	4236	132,2	4236	132,2	1,64%	
11,61	94,70%	2083	37,6	4167	75,2	4167	75,2		
		izvleček		izvleček		izvleček po zdrs			
L_k	$F_{k,povp}$	ΔL_k	$F_{k,povp}$	ΔL_k	zdrs	$F_{k,povp}$	ΔL_k		
[m]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]		
83,48	2141	277,8	4282	555,5	-8,1	4344	563,6		

Izračun izvlečne dolžine kabla ob napenjanju:

		$A_{\text{kabla},15}$ [cm²]	$A_{\text{kabla},19}$ [cm²]	$A_{\text{kabla},22}$ [cm²]	E_{jekla} [GPa]	$P_{0,22}$ [kN]	$P_{0,19}$ [kN]	$P_{0,15}$ [kN]	σ_{max} [MPa]									
		22,5	28,5	33,0	195	4400	4000	3000	1440									
		$\Delta L_k = F_k L_k / (E_{\text{jekla}} A_k)$																
							Izvlečna dolžina kablov po napenjanju do 50%			Izvlečna dolžina kablov po napenjanju na 100%			Fiksno (FS) in napenjalno (NS)				kontrola	
Oznaka	Lokacija	Tip kabla	Površina kabla	Dolžina kabla	Masa/m	Masa		Stopnja napenjanja		raztezek kabla I	Stopnja napenjanja		raztezek kabla II	Skupna izvlečna sila	Levo (smer Bled)	Desno (smer Bohinj)	Zaporedna št. napenjanja	kontrola napetosti
			A				$F_{k,\text{povp}}$		$F_{k,I,\text{povp}}$	$\Delta L_{k,I}$		$F_{k,II,\text{povečanje}}$	$\Delta L_{k,II}$	$\Sigma \Delta L_k$				
			[cm²]	[m]	[kg/m]	[kg]	[kN]		[kN]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]				[MPa]
K1	Kontinuirni kabli 1.-3. polje	22x15,7 mm	33,0	83,48	25,95	2166,3	4282	50%	2141,0	277,7	100%	2141,0	277,7	555,5	NS	FS	1	1298
K2		22x15,7 mm	33,0	83,48	25,95	2166,3	4282	50%	2141,0	277,7	100%	2141,0	277,7	555,5	NS	FS	2	1298
K3		22x15,7 mm	33,0	83,48	25,95	2166,3	4282				100%	4282,0	555,5	555,5	NS	FS	3	1298
K4		22x15,7 mm	33,0	83,48	25,95	2166,3	4282				100%	4282,0	555,5	555,5	NS	FS	4	1298
					SKUPAJ	8665,2												

Ljubljana, avgust 2023

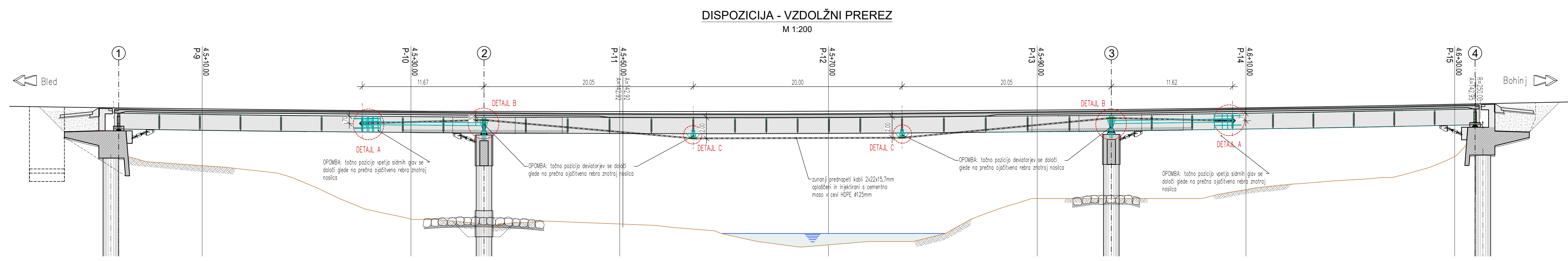
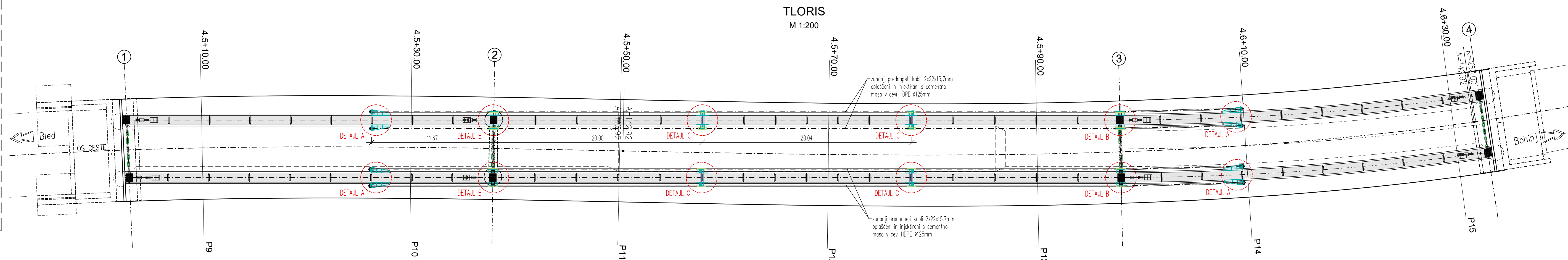
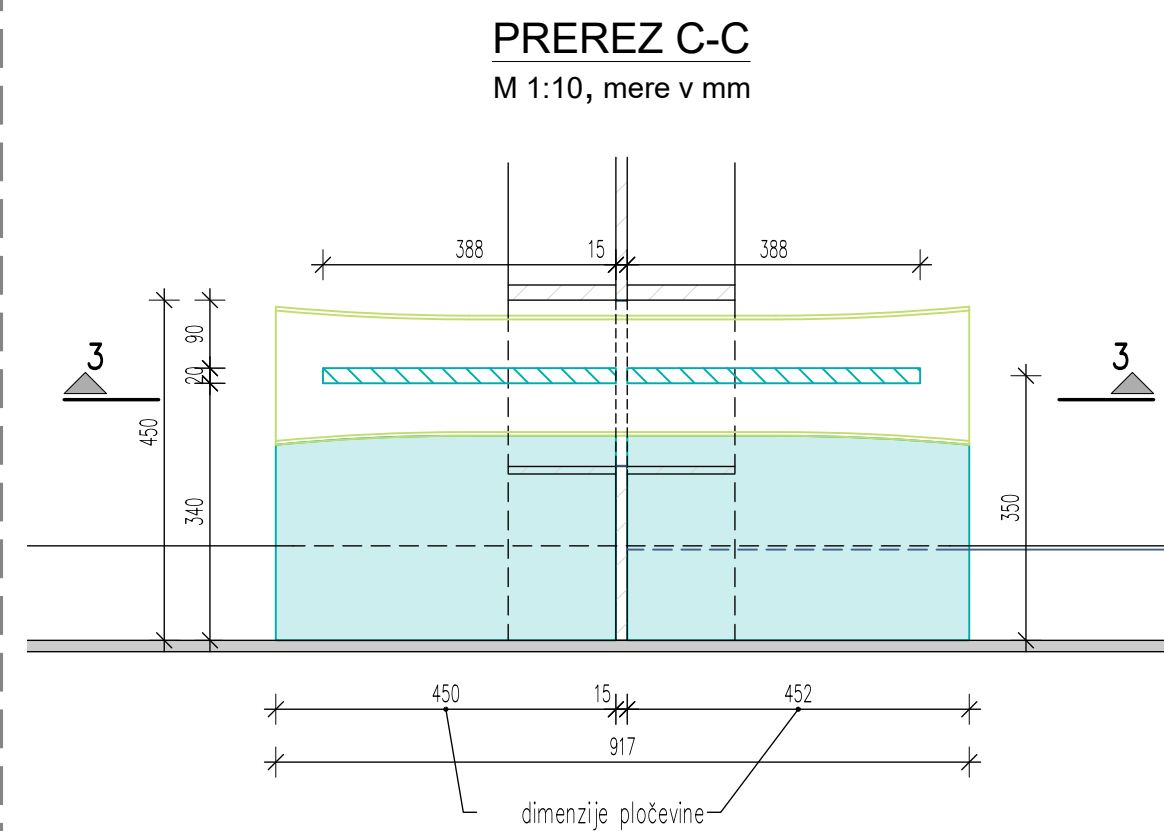
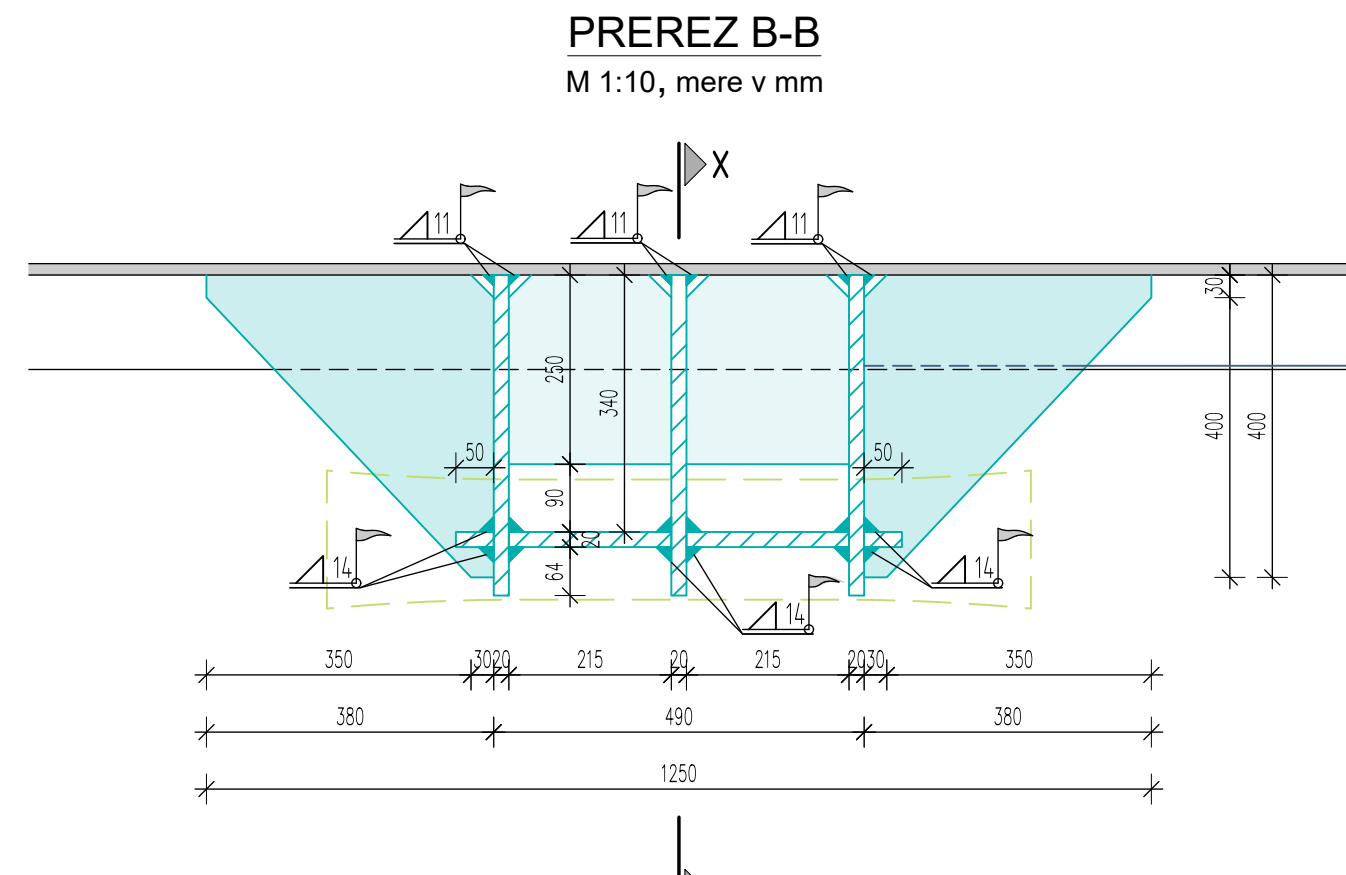
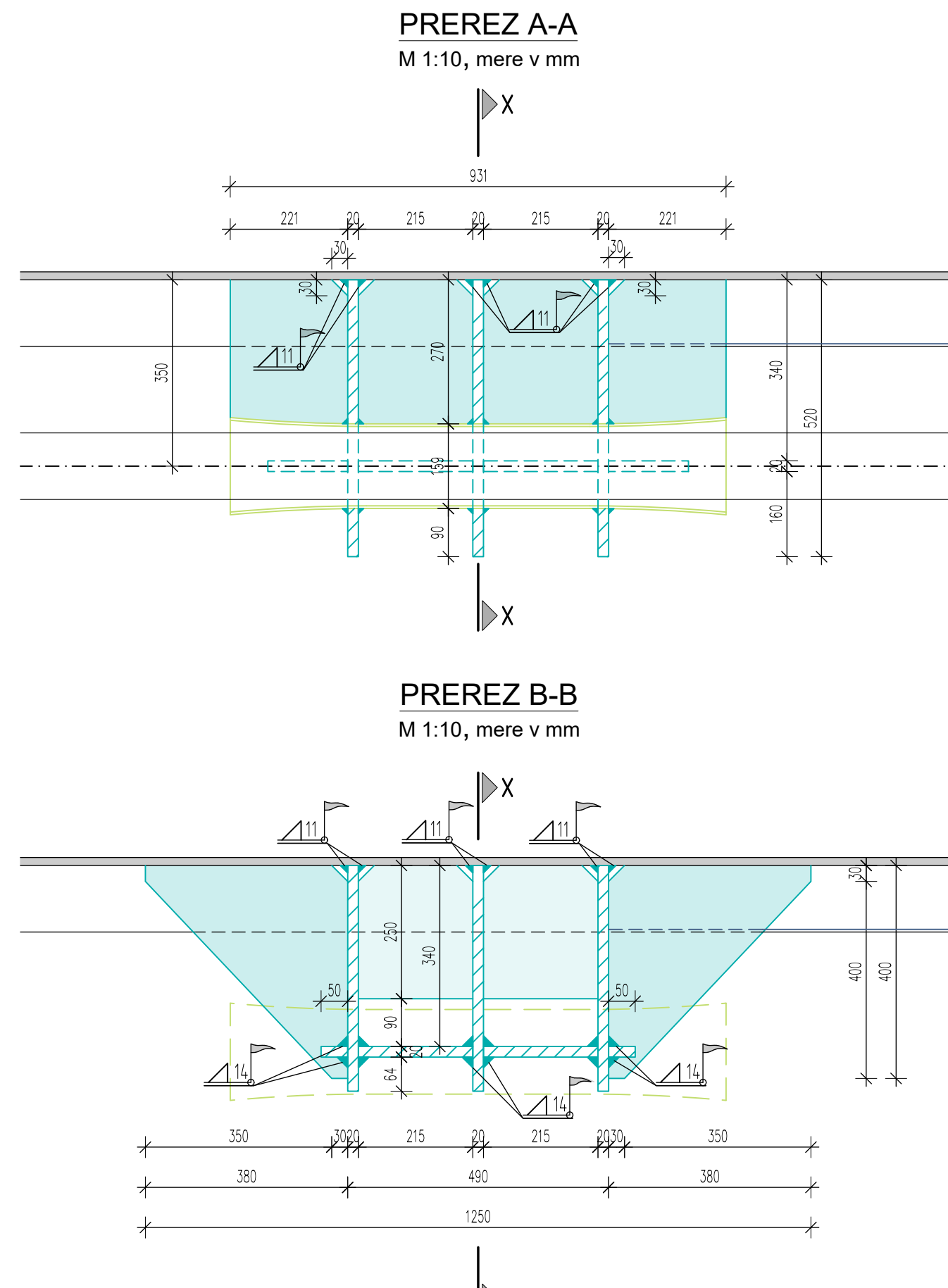
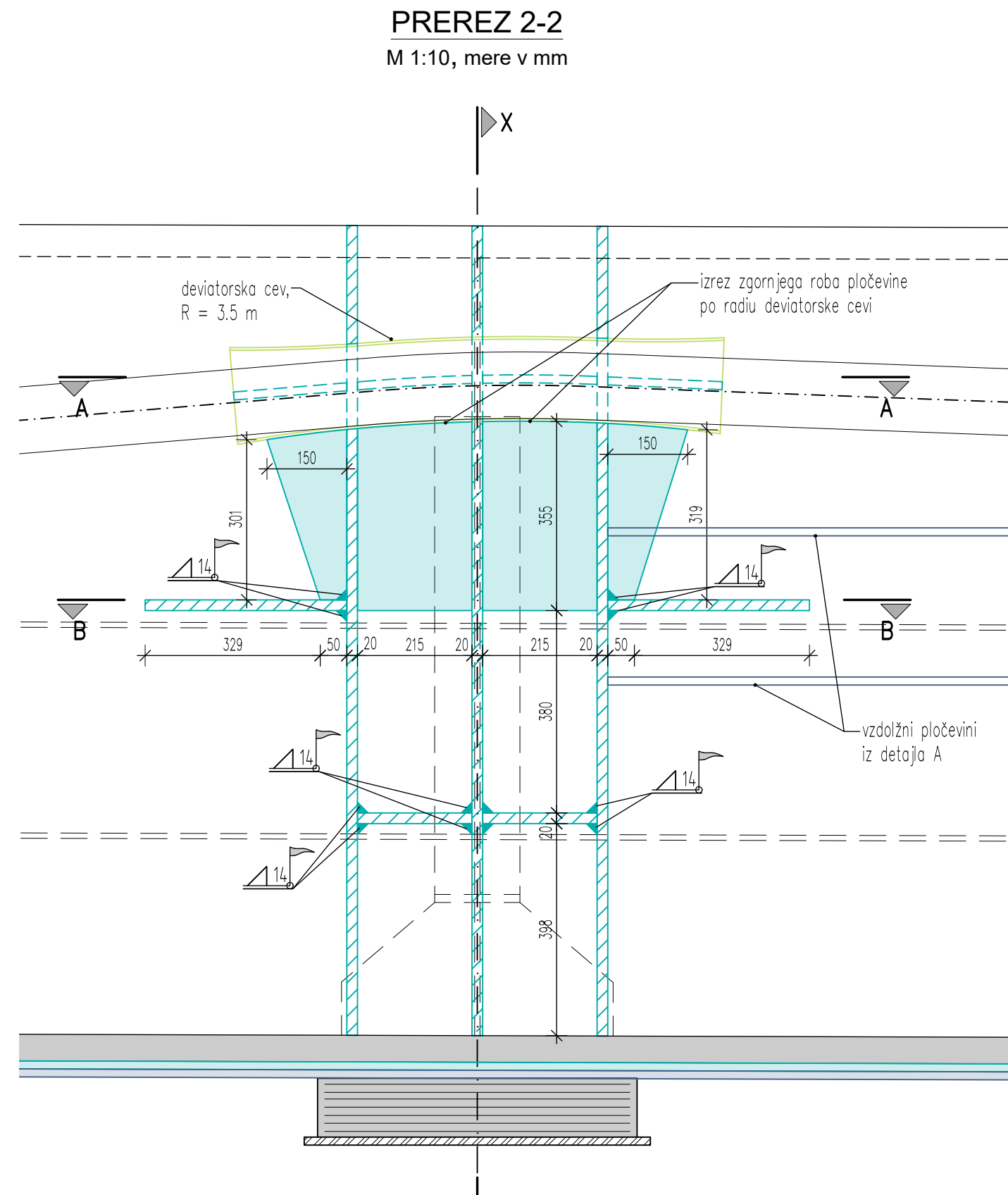
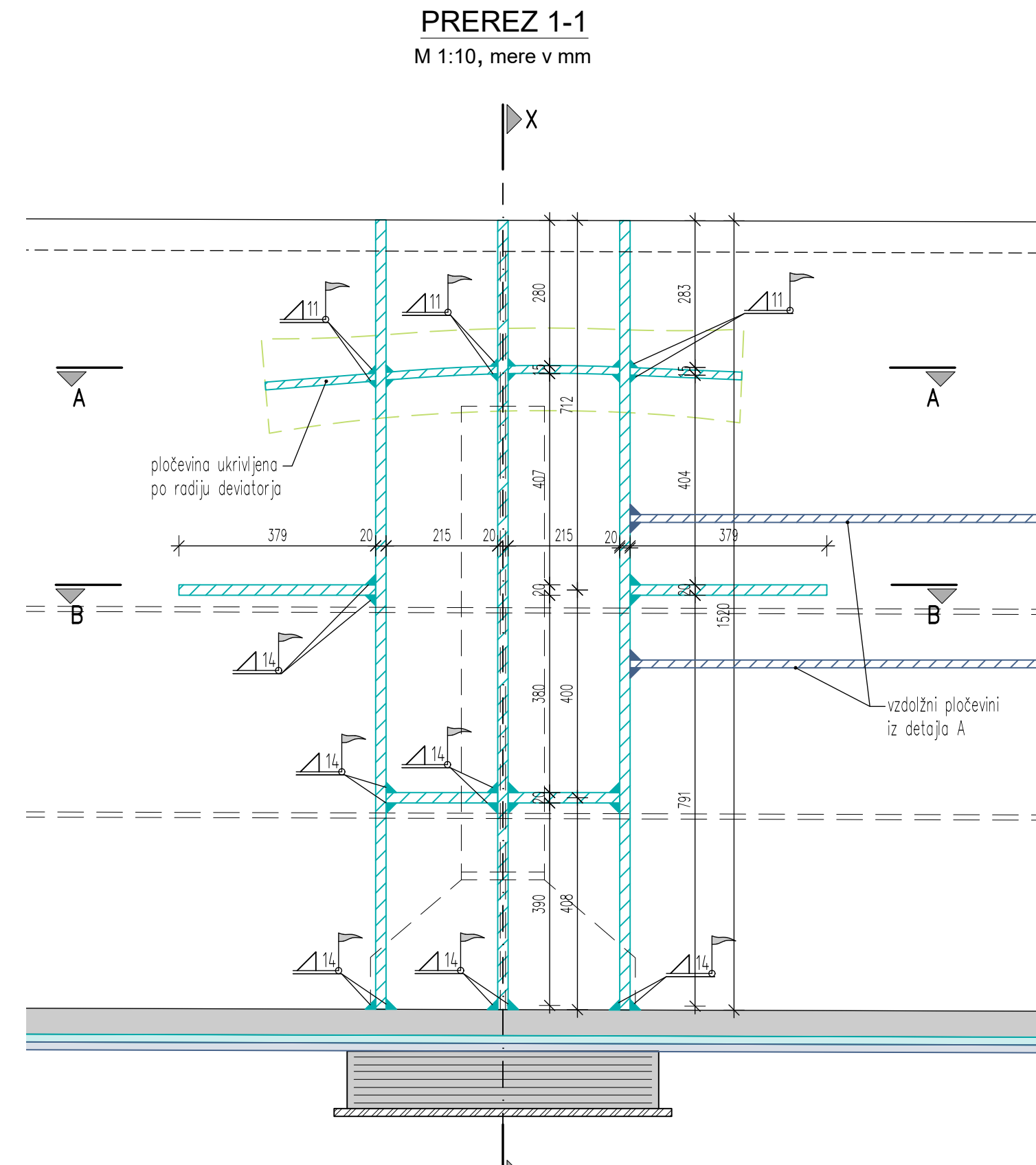
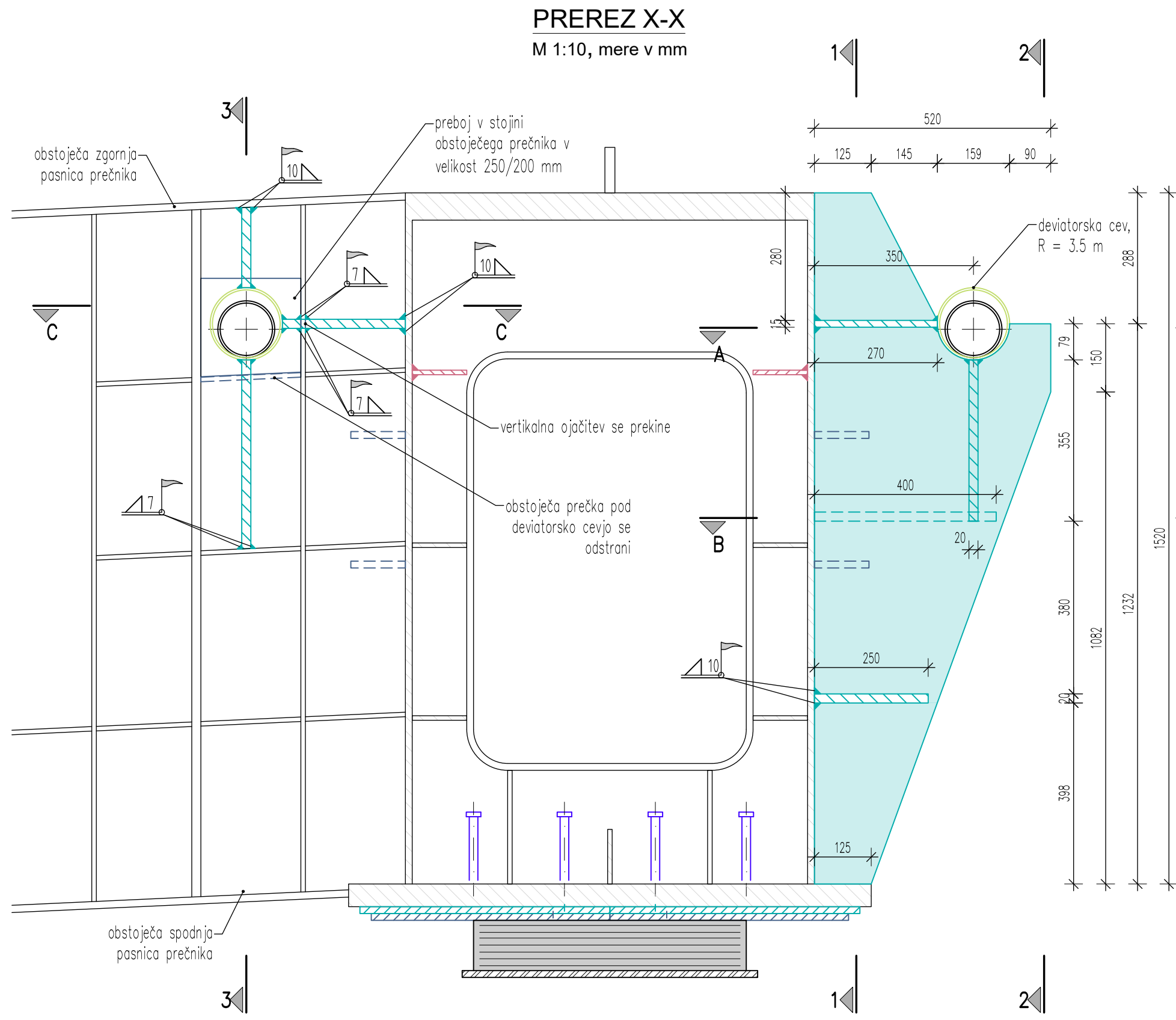
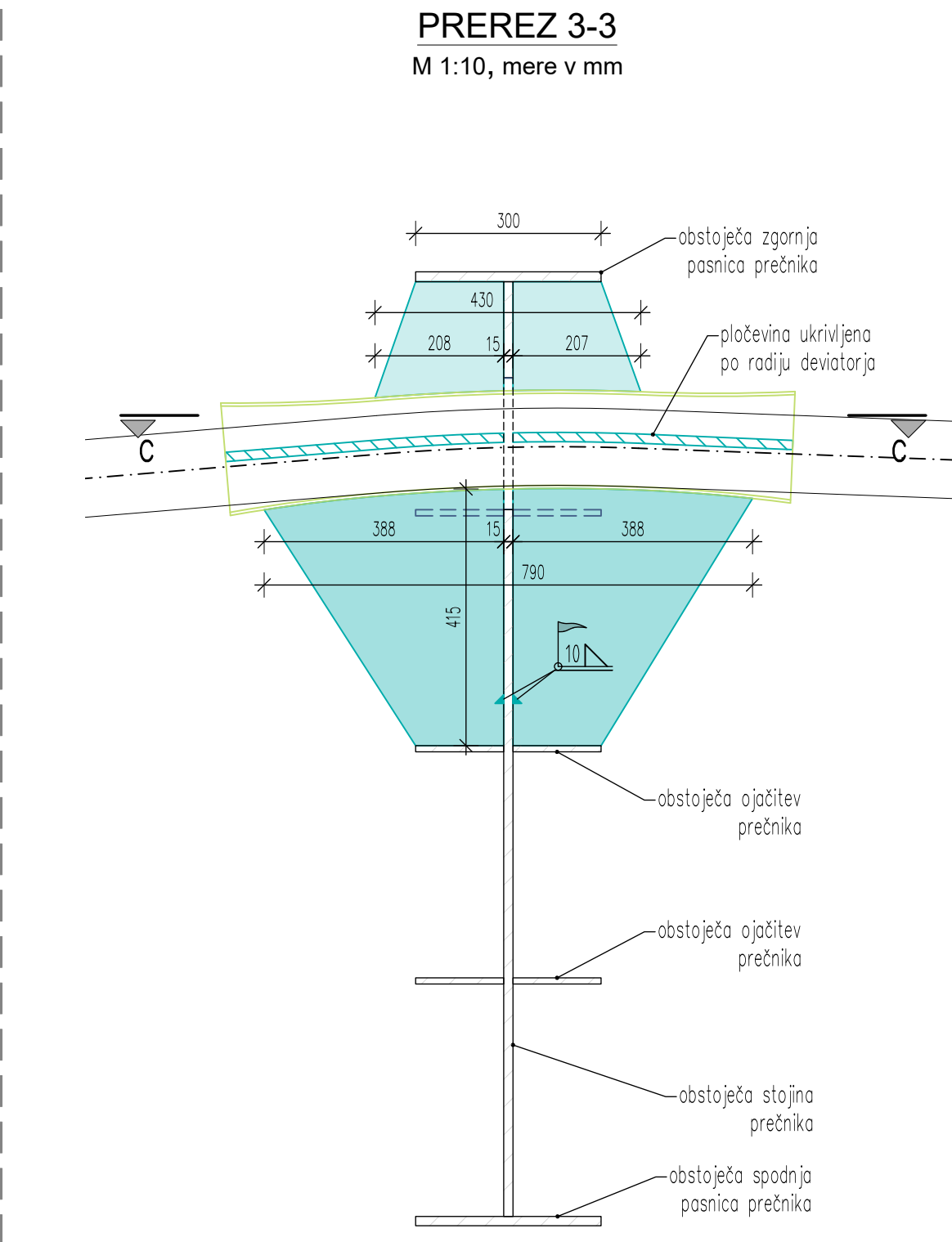
Pripravil:

Matej Oman, u.d.i.g.

G	Kabelski načrti
----------	------------------------

<i>Številka projekta</i>	2/2022
<i>Številka načrta</i>	2-1/2022

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
1089	4032.00	004.2160	G.	



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV
Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV	BETON	ODPORNOST
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C30/37	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
V BETONIRANJE NOSILCEV	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNICA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskim vlakni in dodatkom proti krčenju
Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101:2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Sojenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

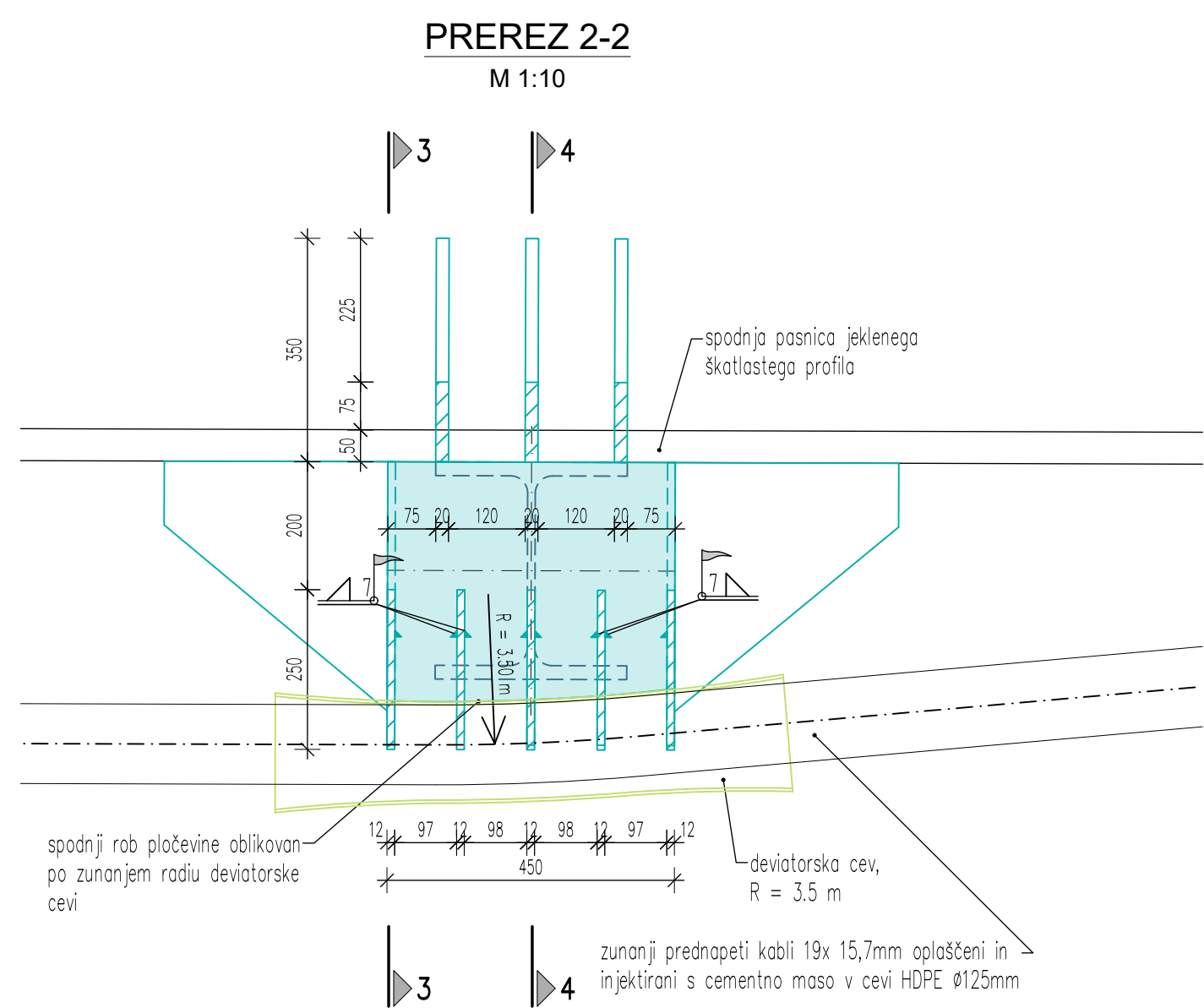
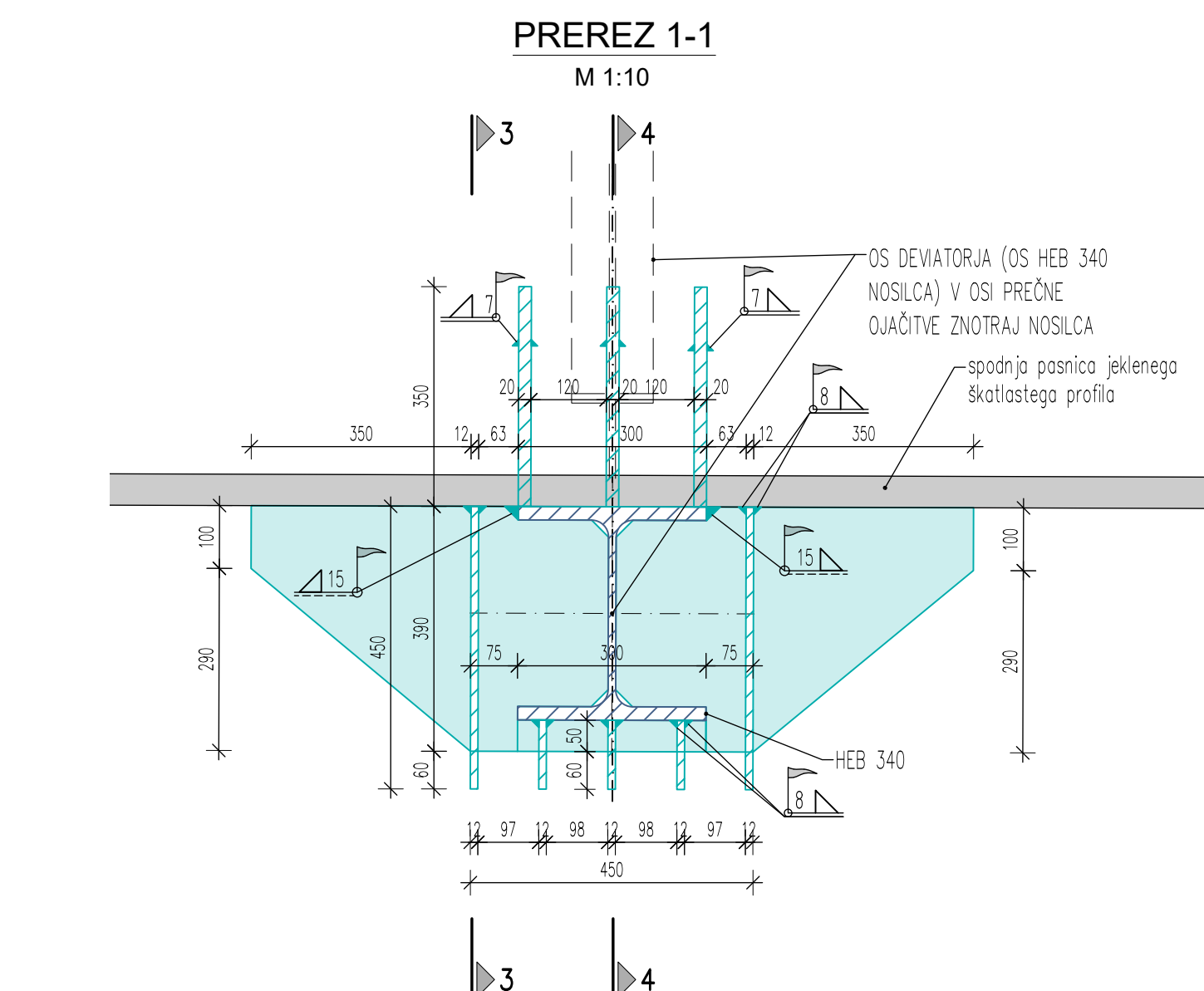
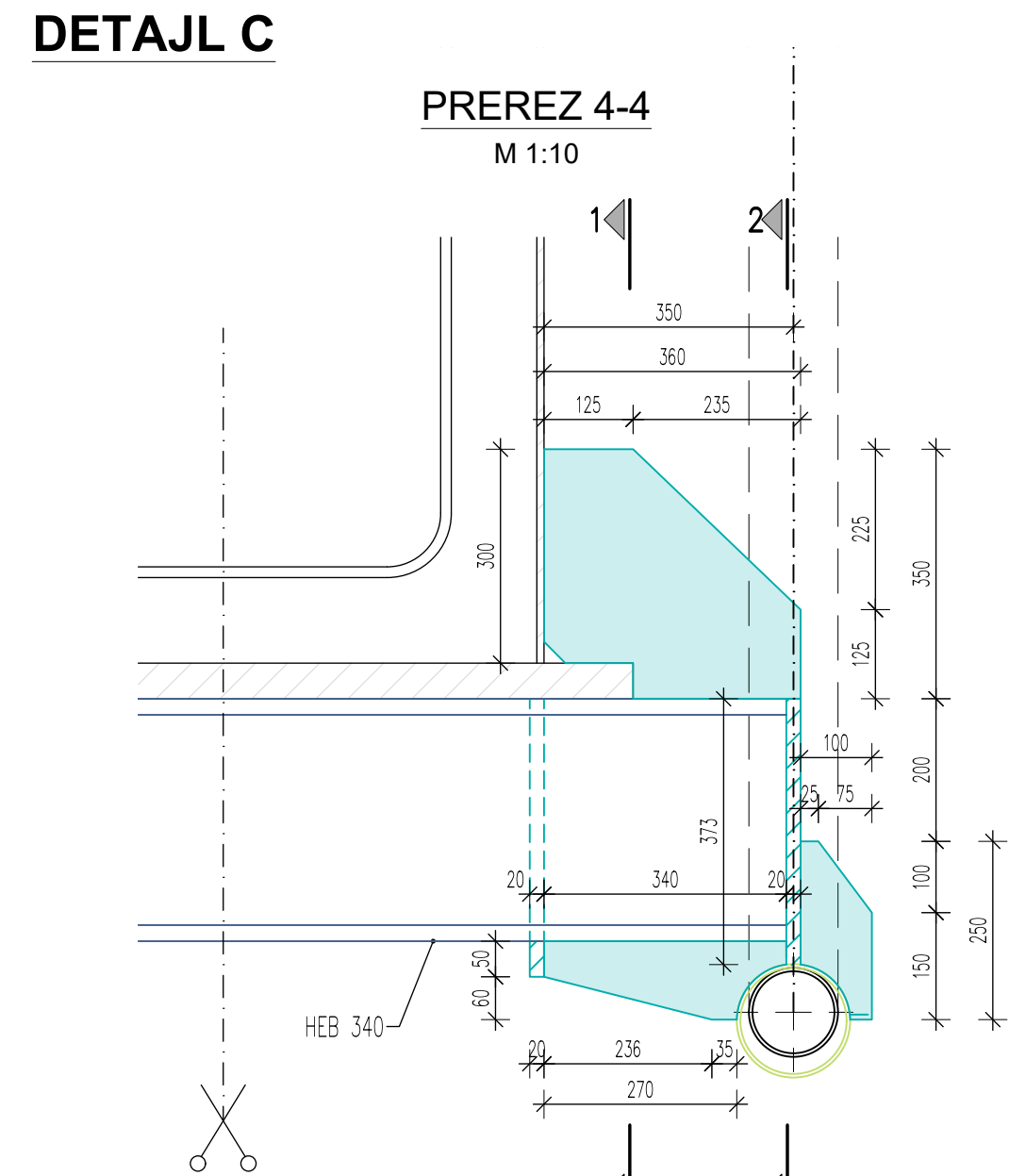
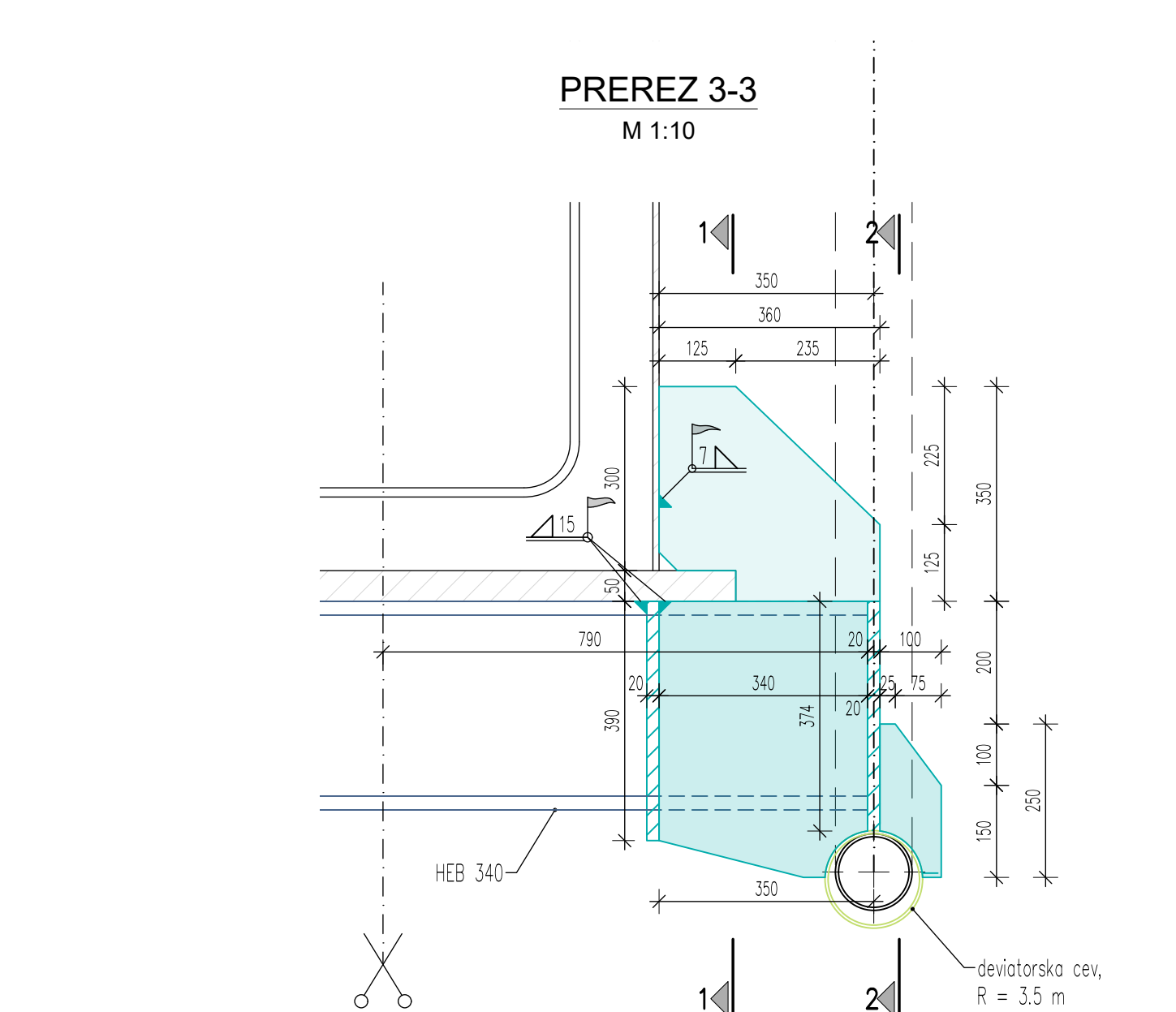
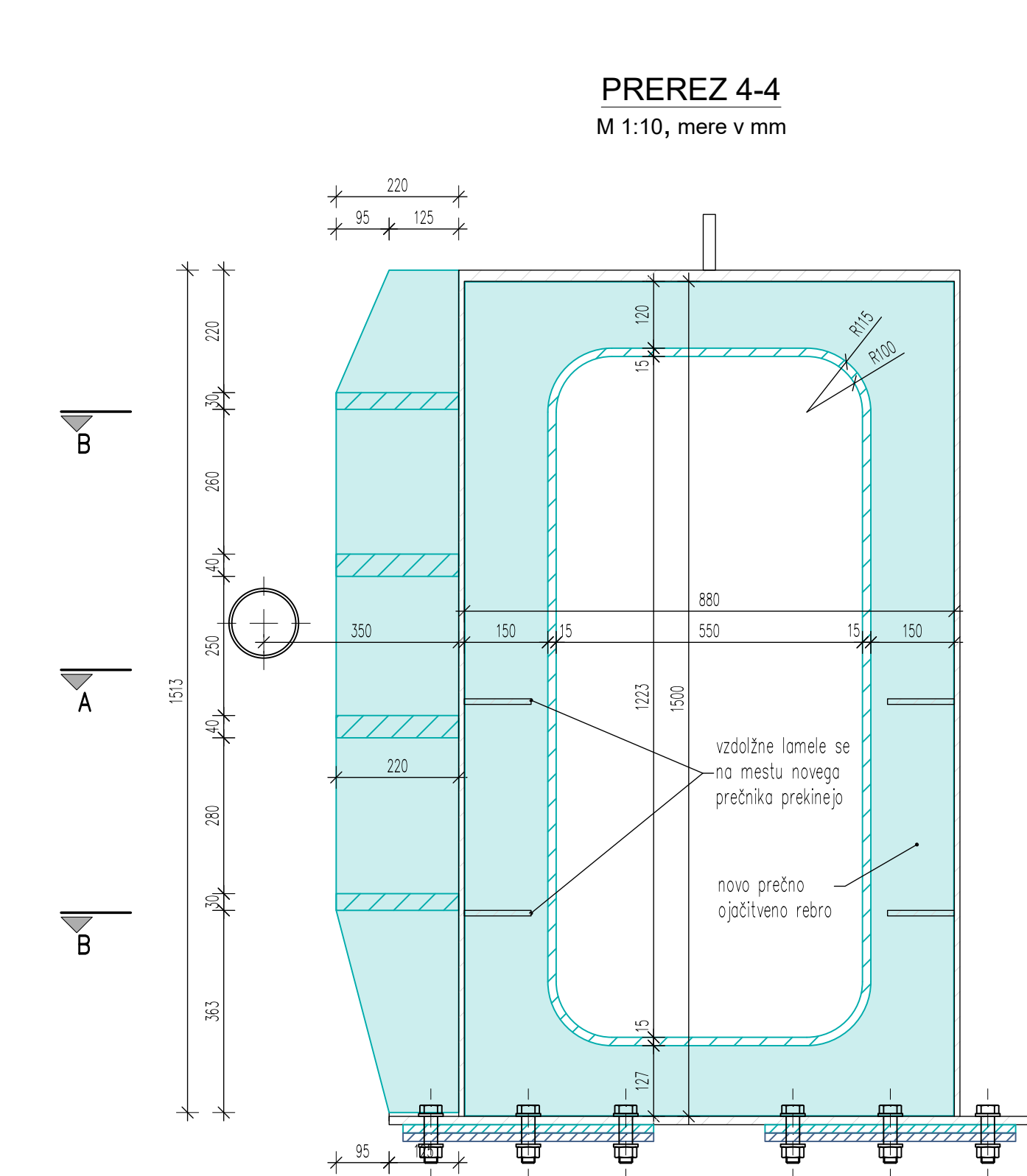
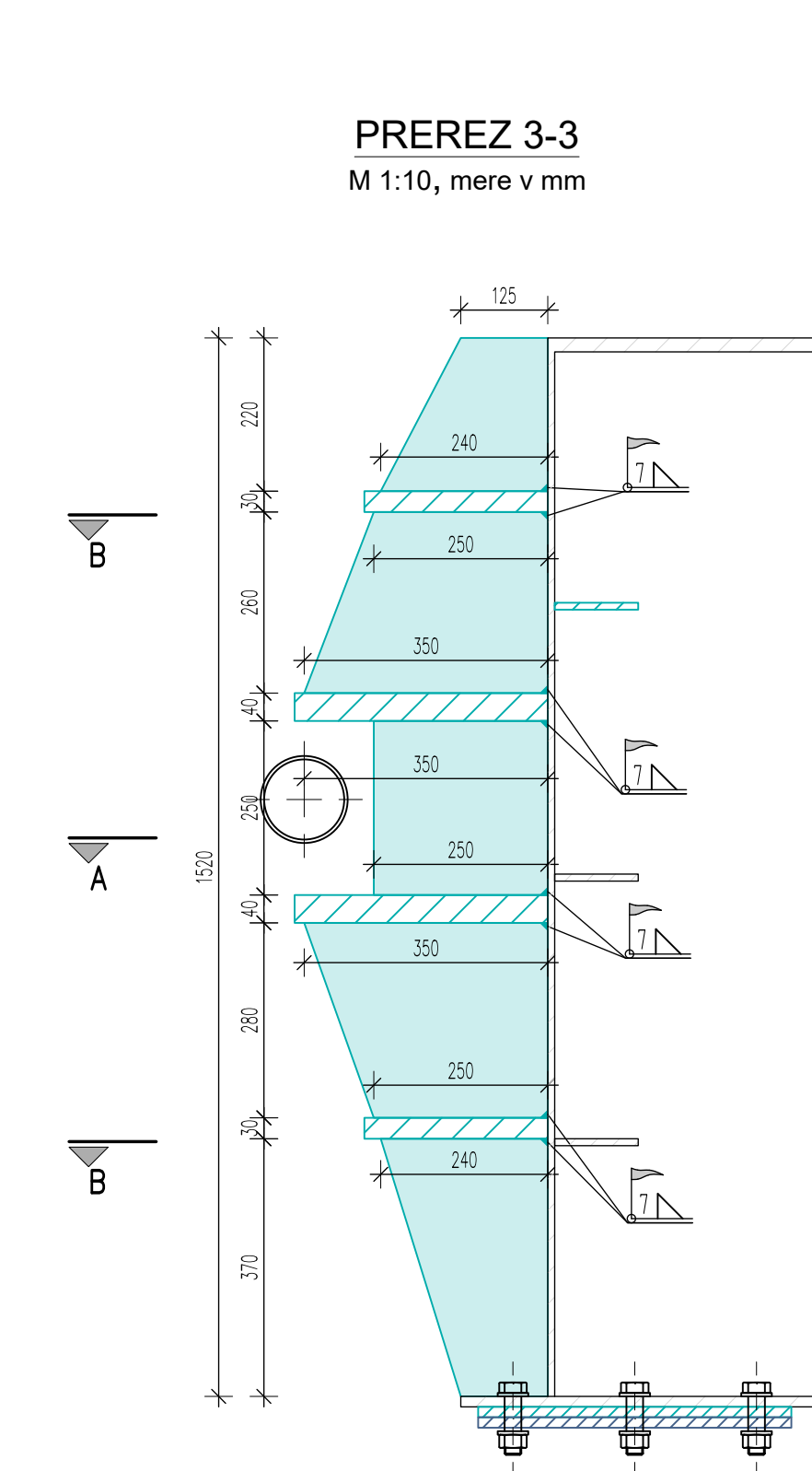
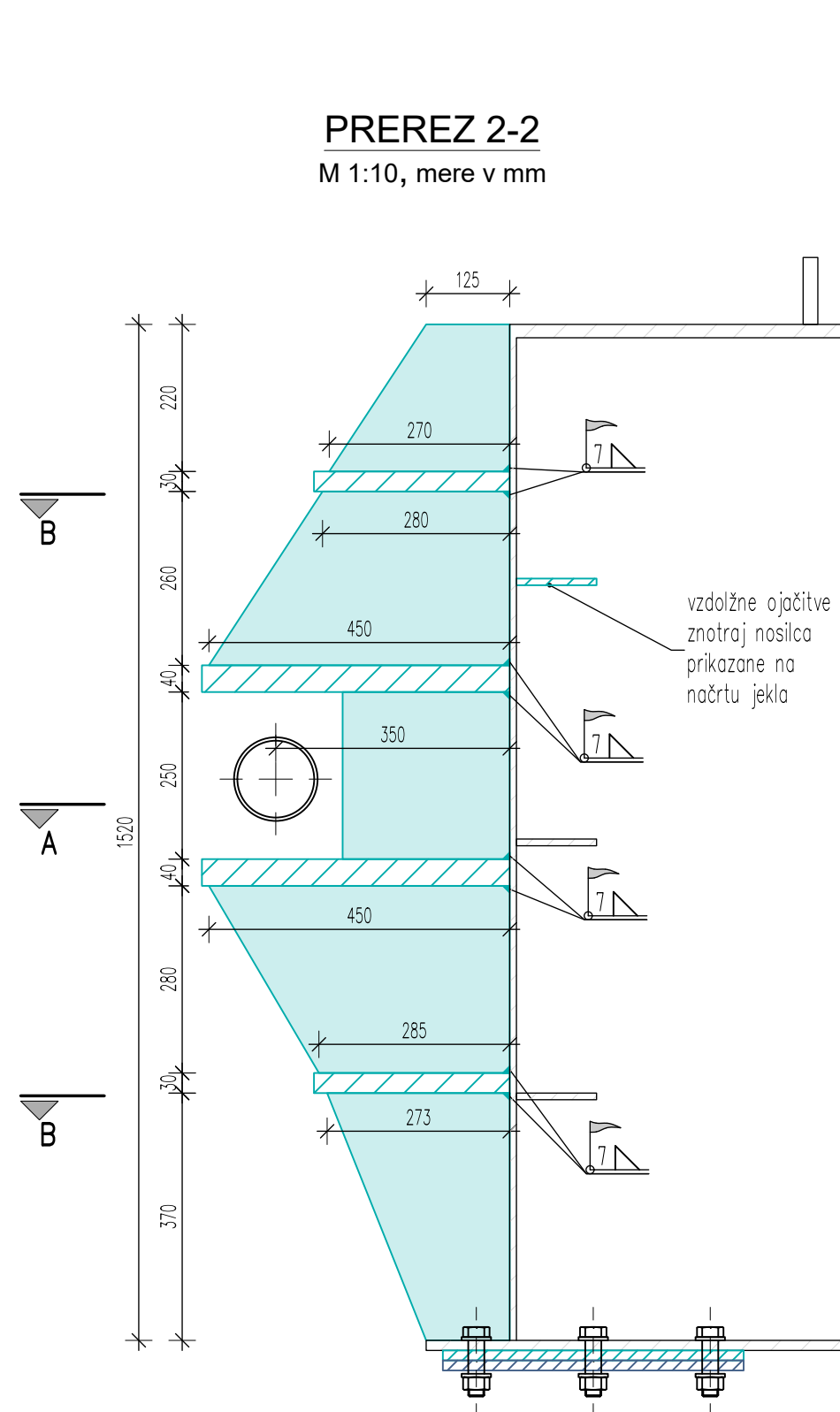
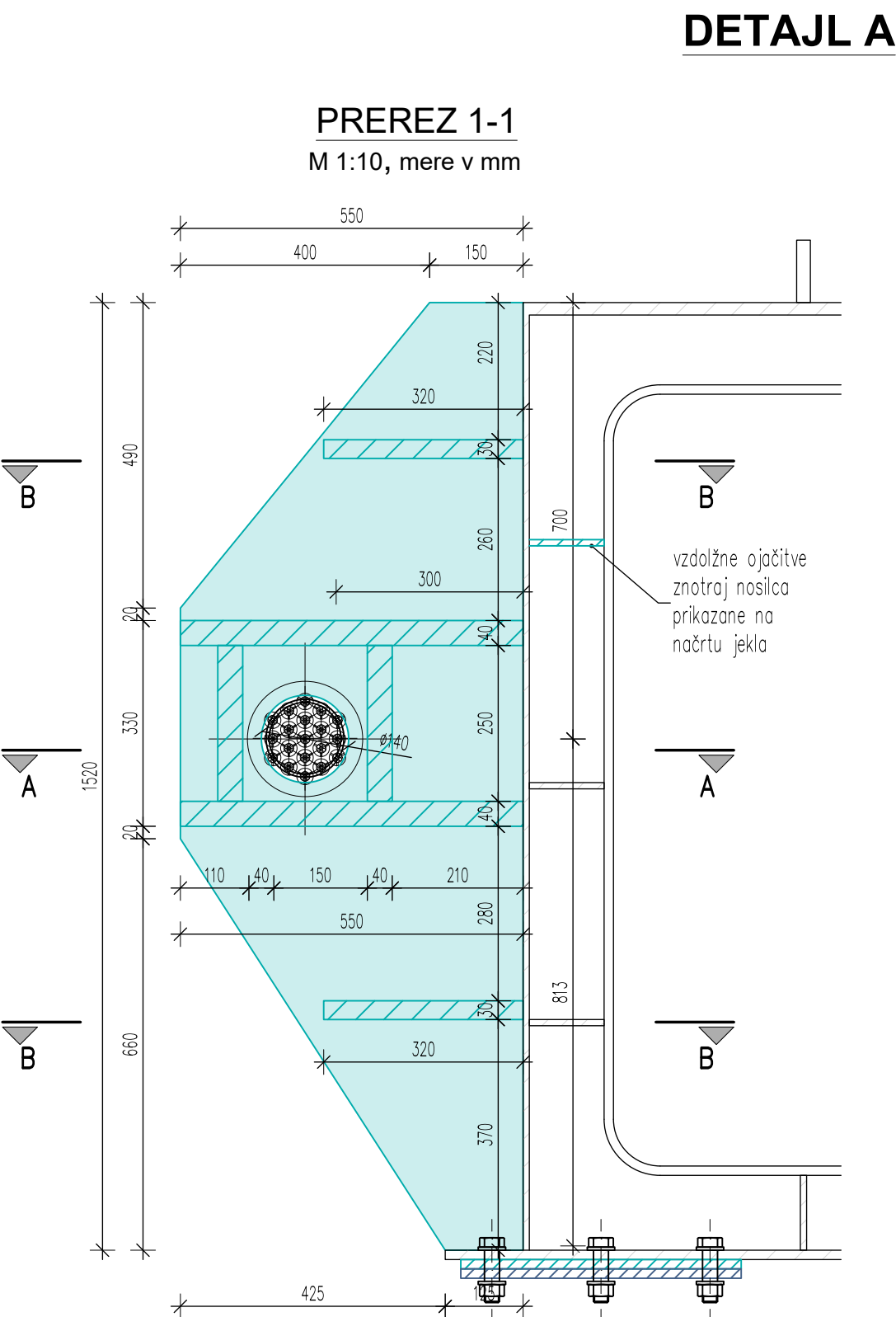
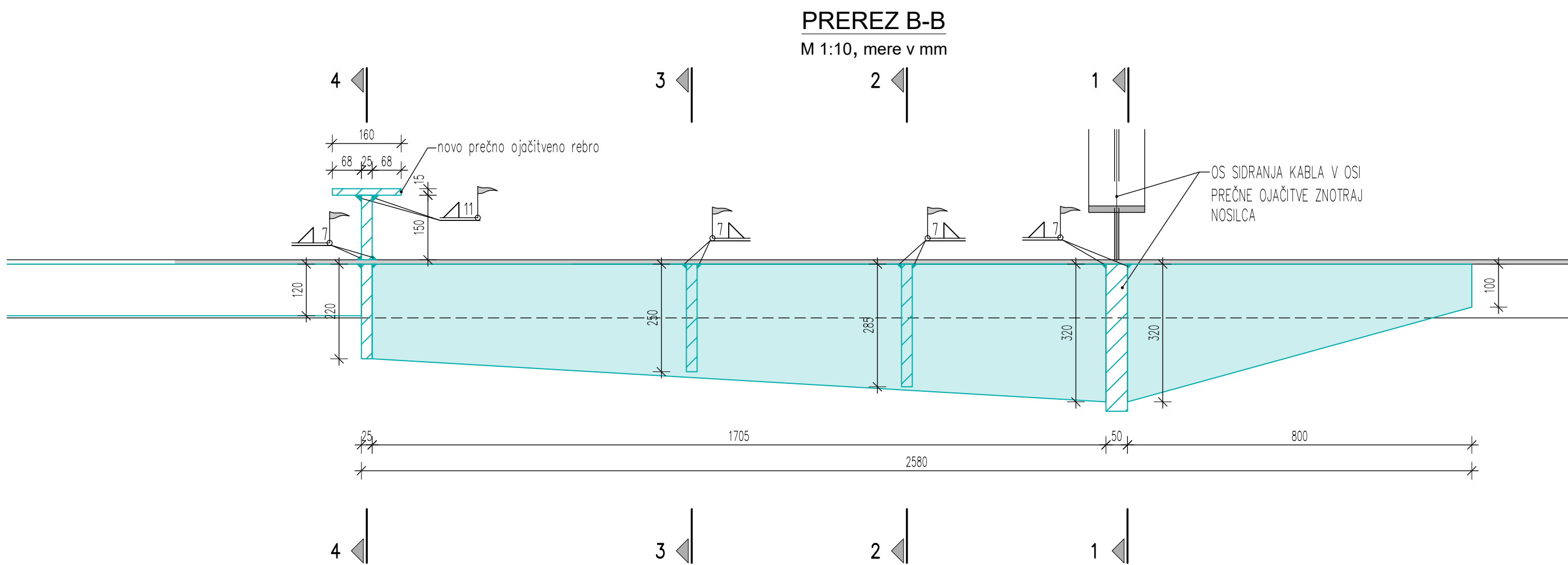
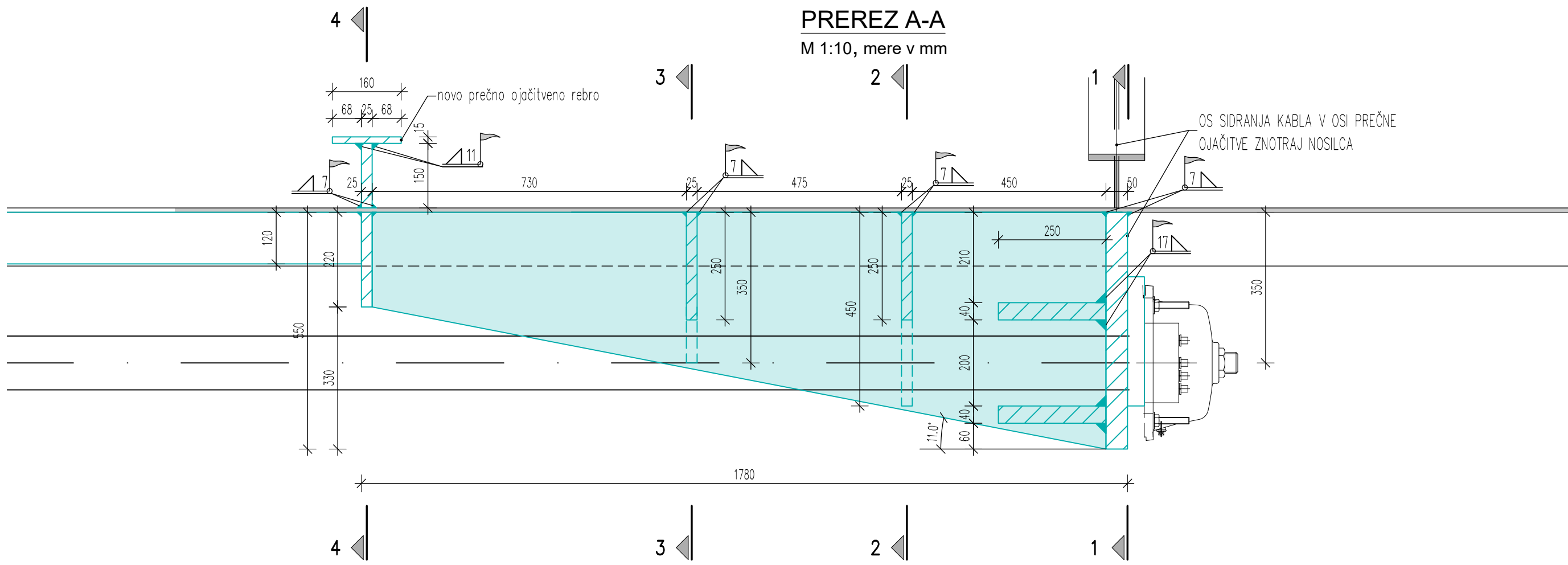
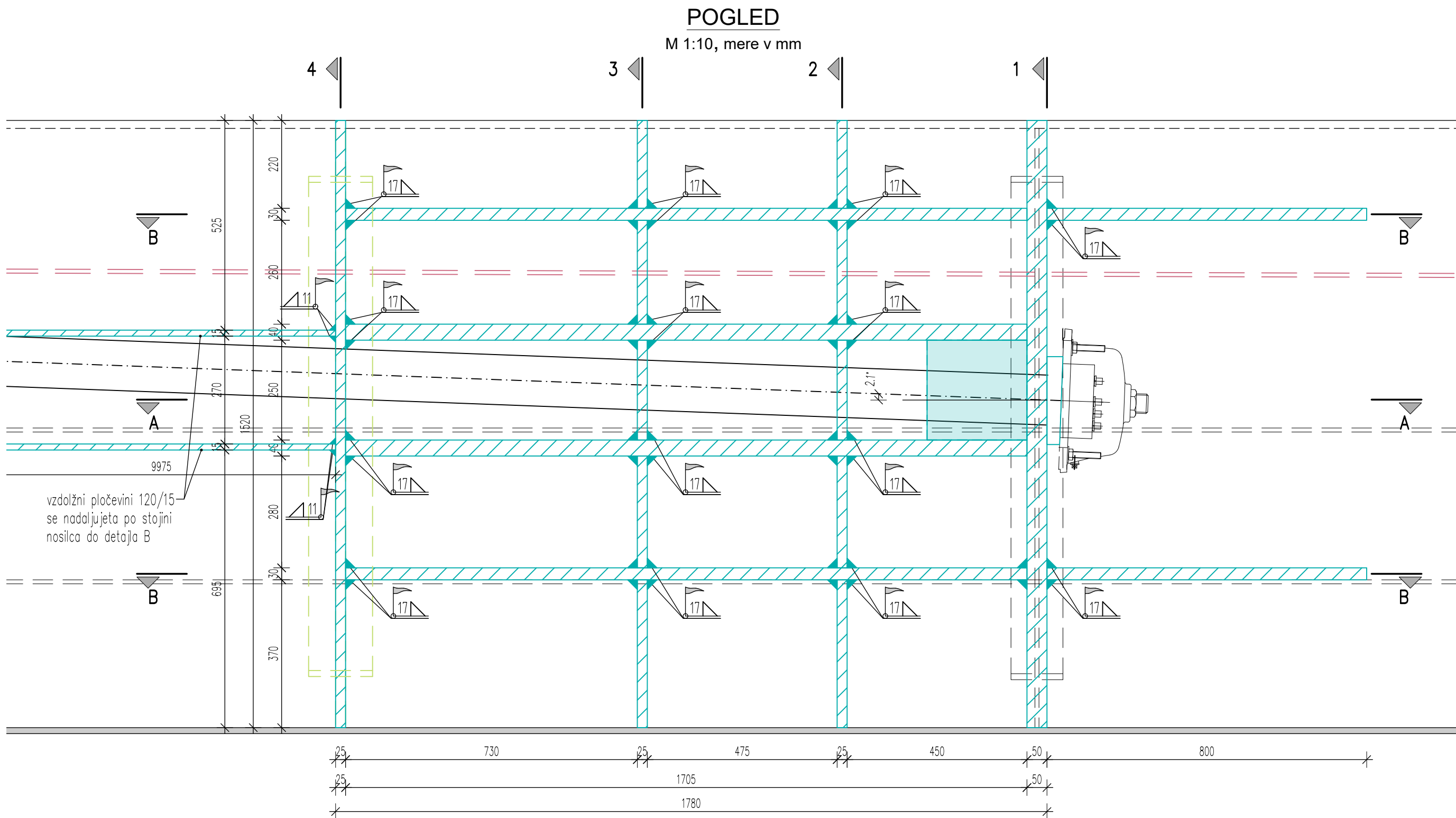
spremenba:	datum:	podpis:

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
opis:	Dispozicija in detajli prednapetih kablov		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
pooblaščen inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelavec načrta:	Matic Sušteršič, m.i.g. Barbara Krajč, m.i.g.		
merilo:	1:200/10	št. priloge:	K-1

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
PROMICO	PROMICO	REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 3a 1000 Ljubljana

št. odseka:	arhivsko št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.221.2	



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV
Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101:2010
Kabeli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3
Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:
• zasute površine 5,0 cm
• ostala konstrukcija 4,5 cm
Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.
Soljenje izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

spremenba:	datum:	podpis:
cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710	
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480	
št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave:	PZI	
načrt:	2/1 - Načrt s področja gradbeništva	
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJSKO PRI BOHINJSKI BELI	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
pooblaščen inženir:	Izok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelavec načrta:	Matic Sušteršič, m.i.g.	
merilo:	1:10	št. priloge: K-2
Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
 Družba za inženjering, inženjering in inženjering d.o.o. Štetniška cesta 16, 1000 Ljubljana, Slovenija	 Družba za inženjering, inženjering in inženjering d.o.o. Štetniška cesta 16, 1000 Ljubljana, Slovenija	 Republika Slovenija Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana
št. odseka:	arhivsko št.:	faža/objekt:
1089	4032.00	004.2160
		G.221.2

G	Detajli in oprema objekta
----------	----------------------------------

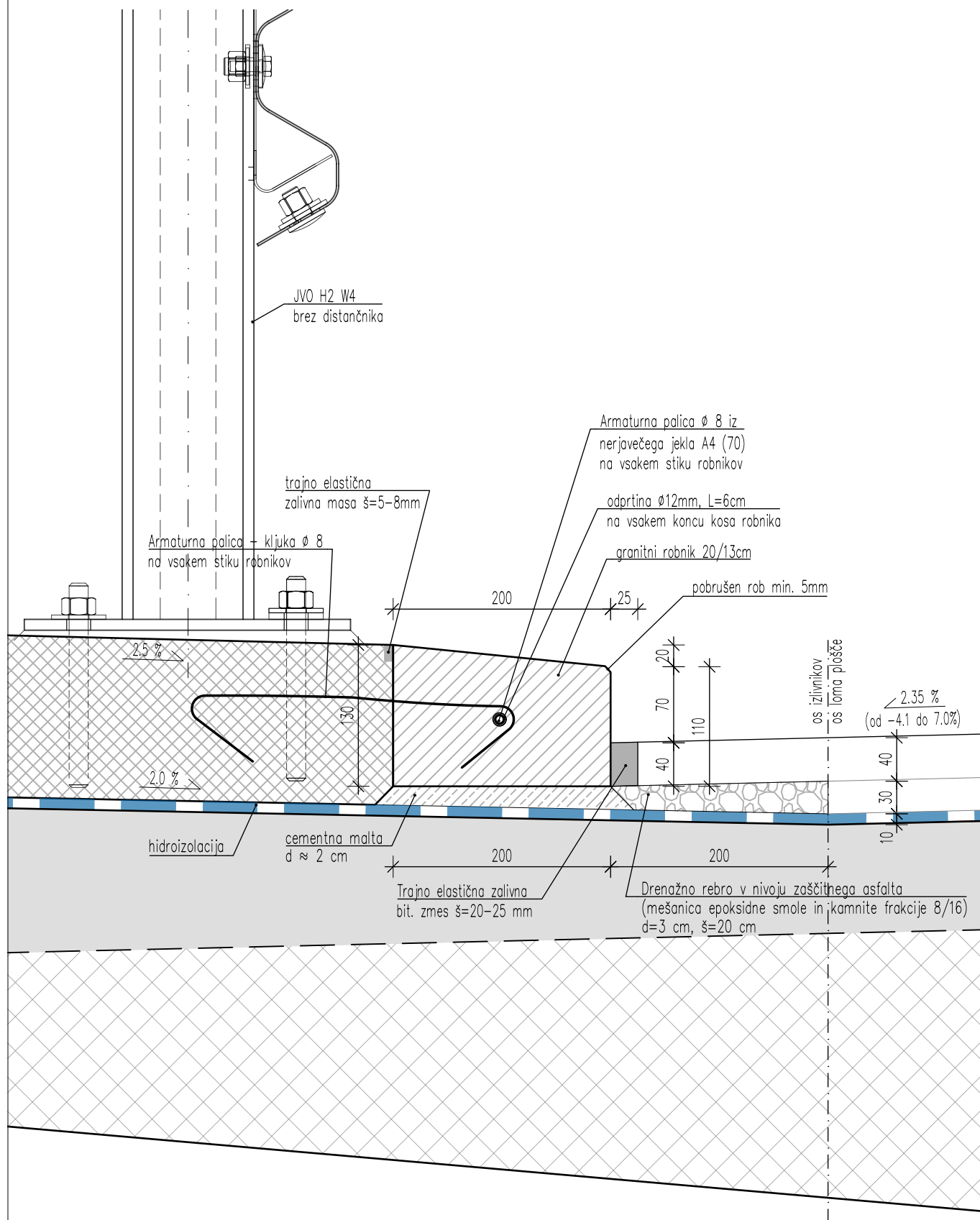
<i>Številka projekta</i>	2/2022
<i>Številka načrta</i>	2-1/2022

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
1089	4032.00	004.2160	G.	

2/1 Načrt rehabilitacije mostu čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli

DETAJL ROBNIKA 20/13 cm

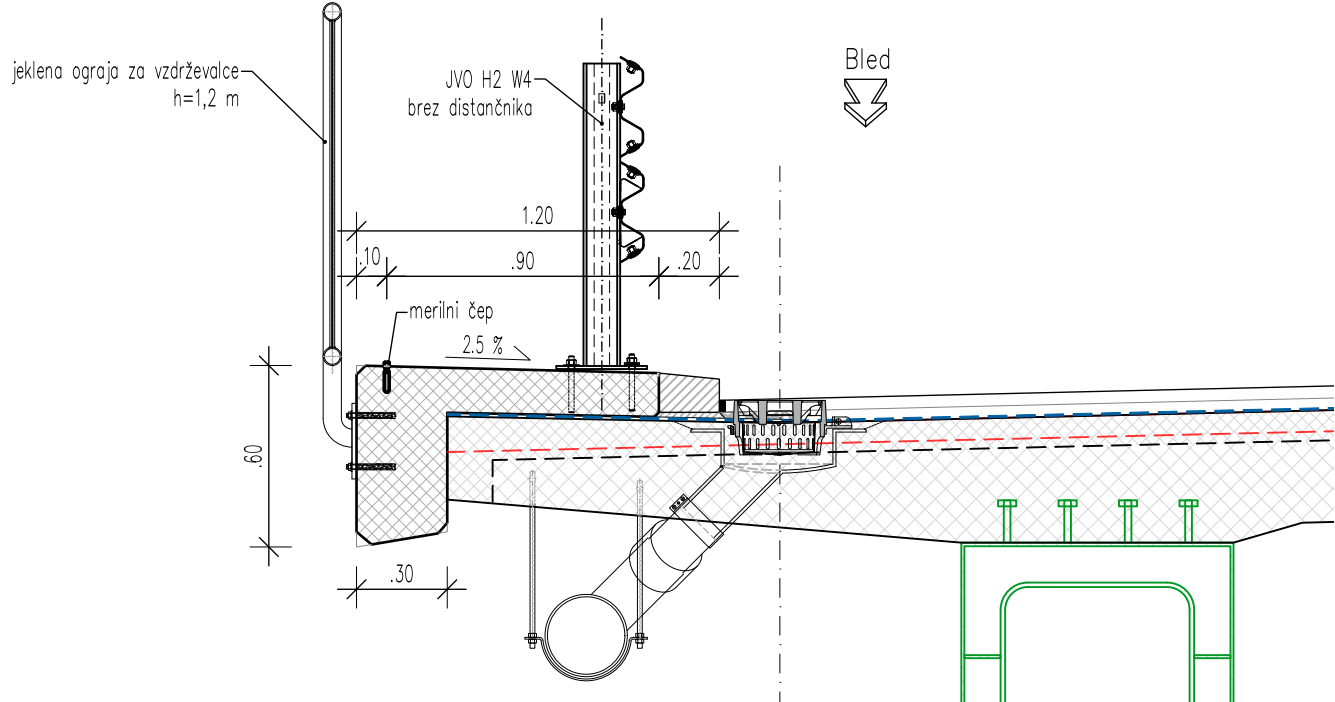
M 1:5 (mere so v mm)



št. odseka:	arh. št.:	Faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:	št. lista:
1089	4032.00	004.2160	G.251.1		D-1

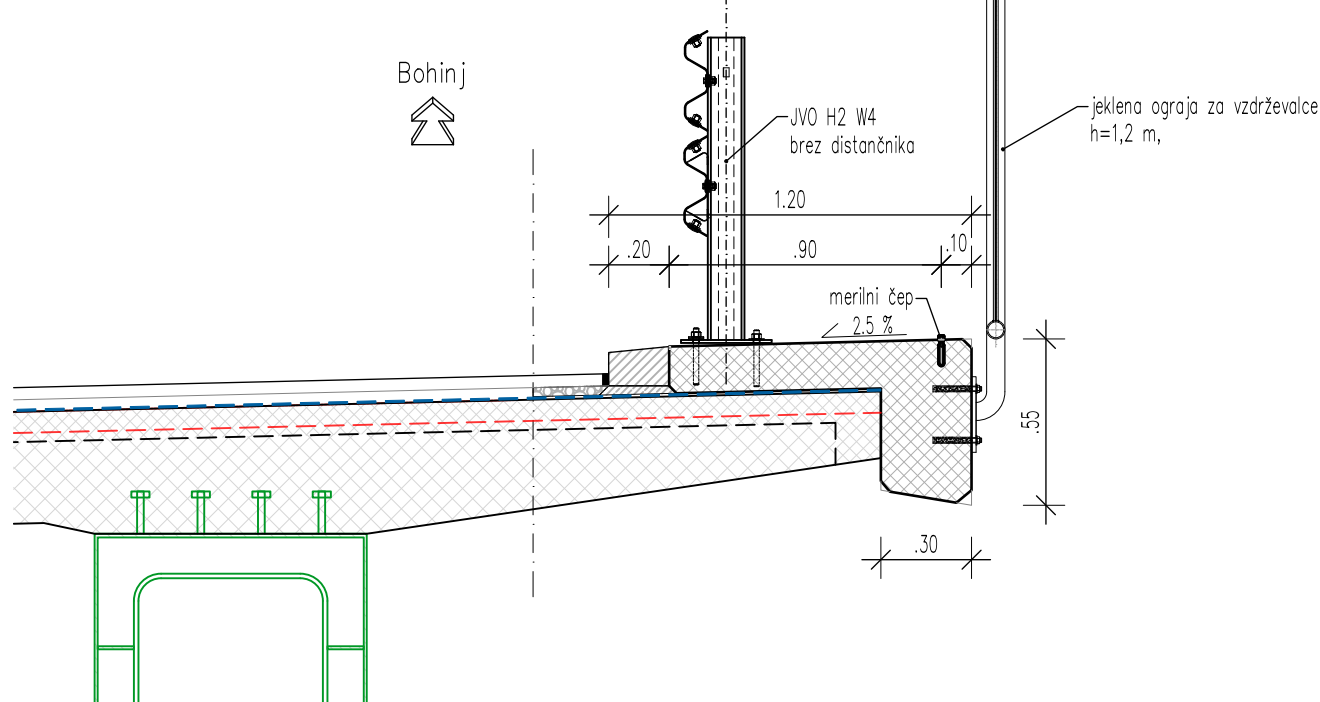
PREČNI PREREZ
LEVEGA HODNIKA

M 1:25



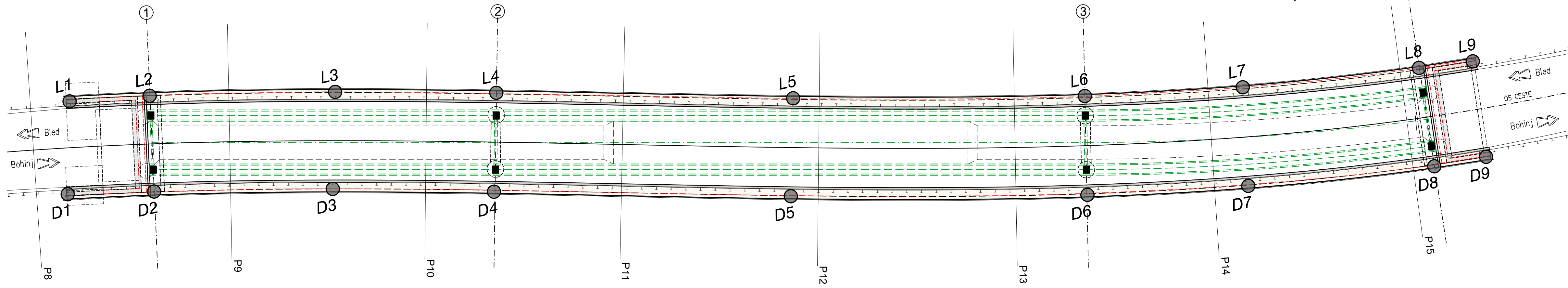
PREČNI PREREZ
DESNEGA HODNIKA

M 1:25



TLORIS

M 1:250



KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

sprememba:	datum:	podpis

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave:	PZI	
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva 2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI	
opis:	DISPOZICIJA MERILNIH ČEPOV	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
pooblaščen inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelovec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g. Barbara Kralj, m.i.g.	
merilo:	1:250/25	št. priloge: D-2

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
 Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje d.o.o. Dunajska 106, 1000 Ljubljana, Slovenija	 Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje d.o.o. Dunajska 106, 1000 Ljubljana, Slovenija	 REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana

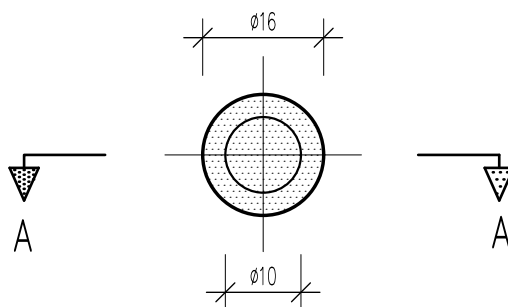
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.2	

2/1 Načrt rehabilitacije mostu čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli

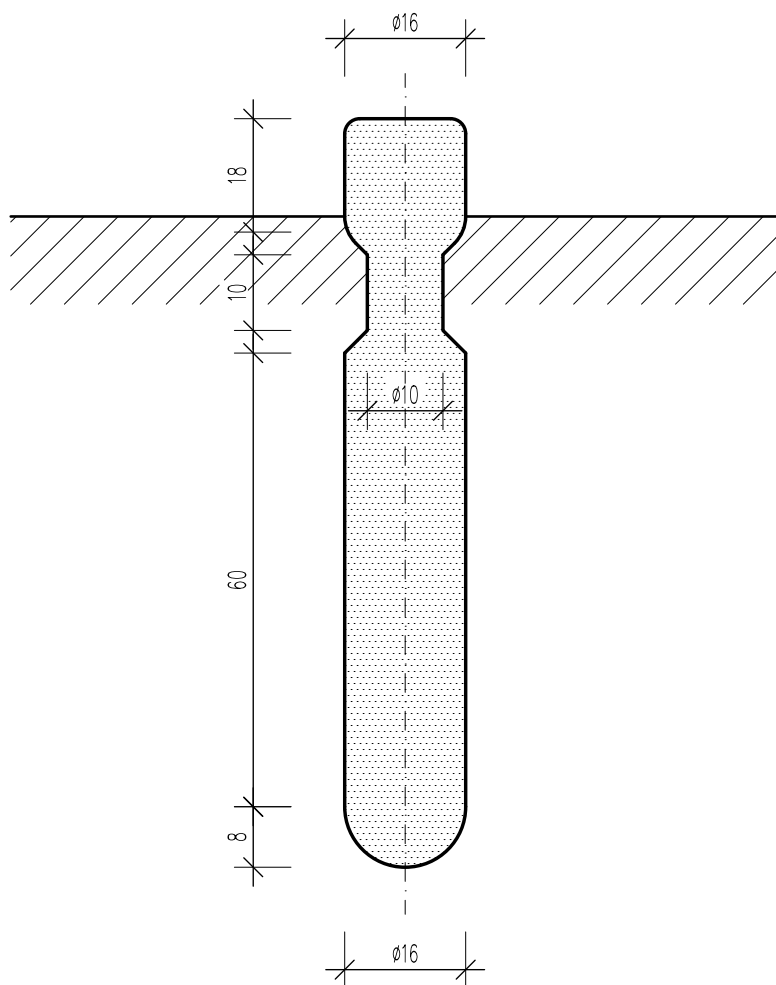
DETAJL MERILNEGA ČEPA

M 1:1 (mere so v mm)

TLORIS

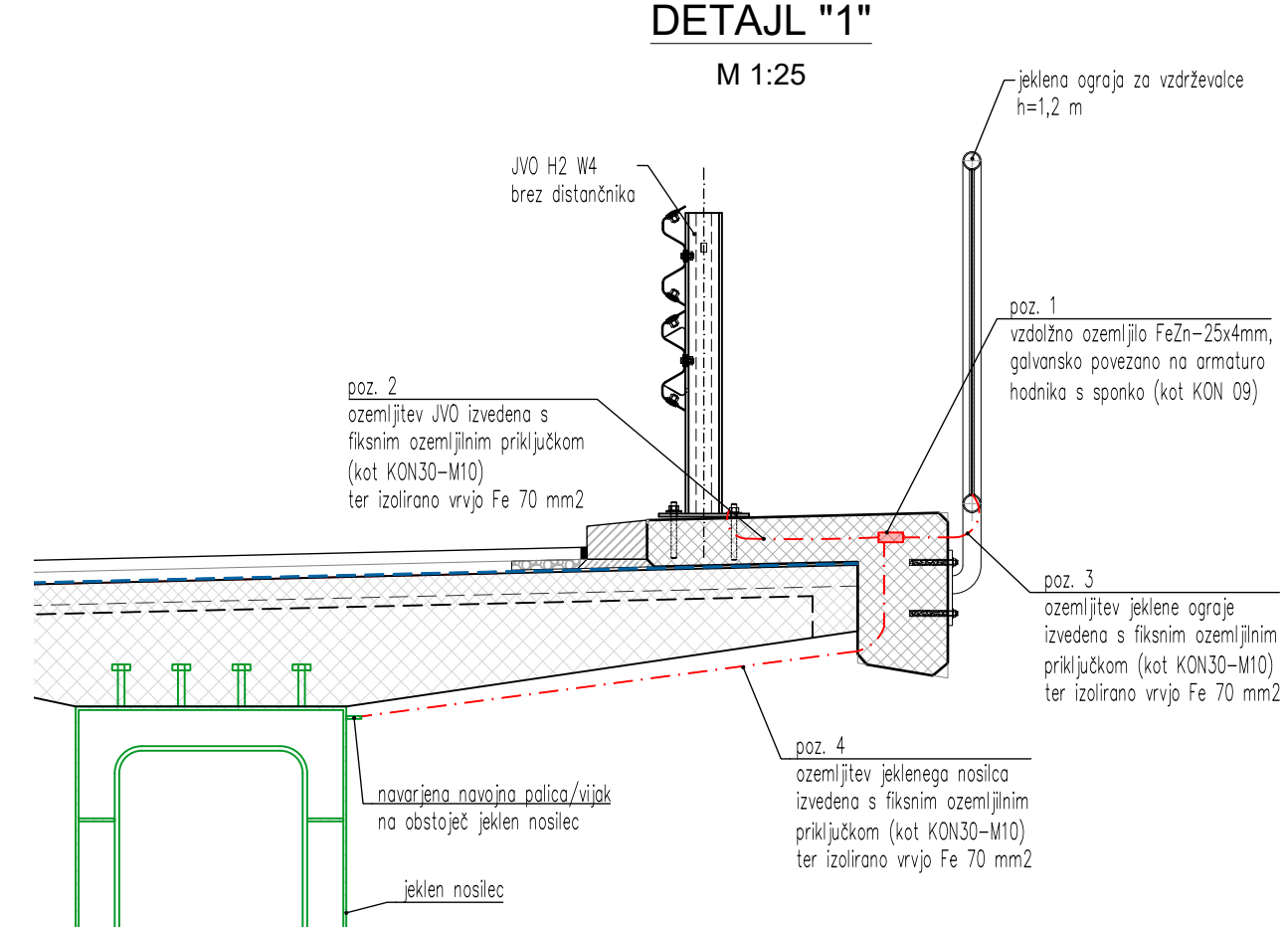
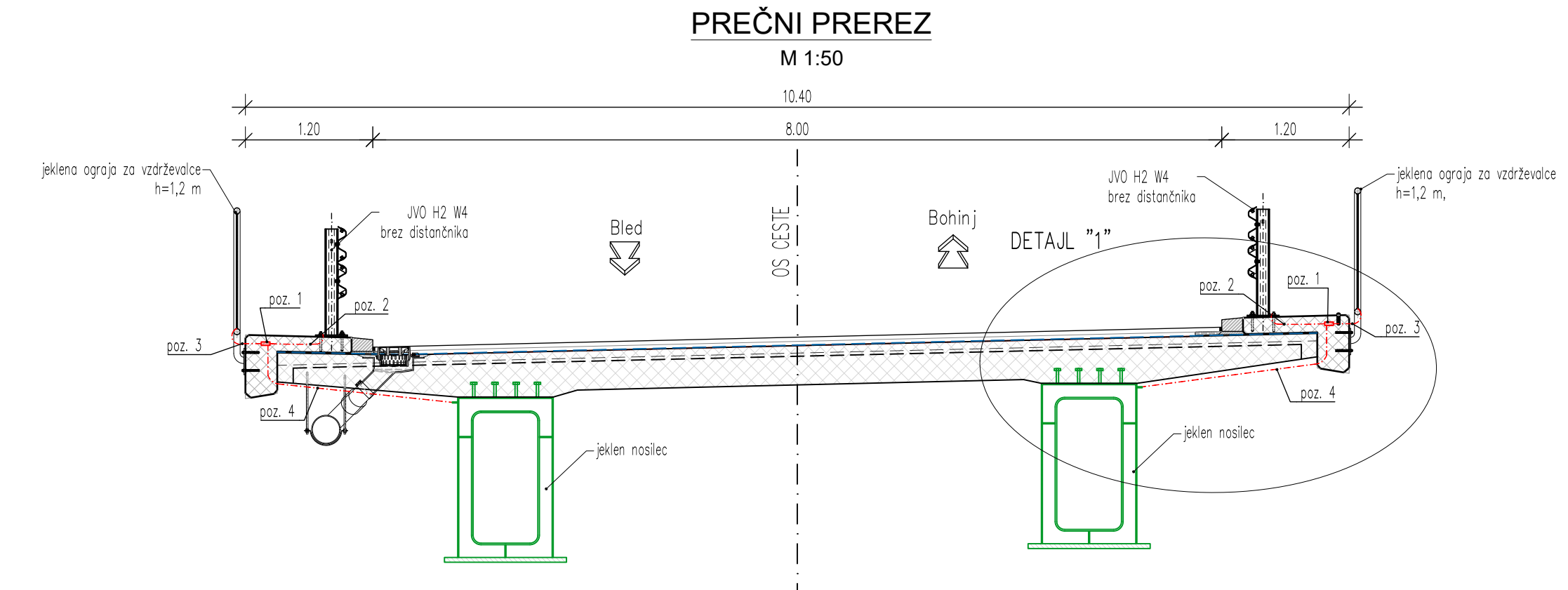


PREREZ A-A



Material: nerjaveče jeklo

št. odseka:	arh. št.:	Faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:	št. lista:
1089	4032.00	004.2160	G.251.3		D-3

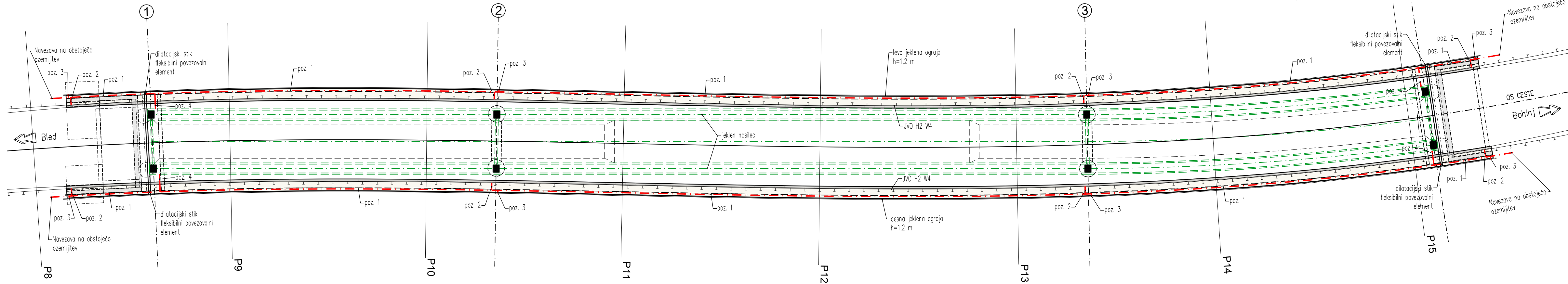


OPOMBE:

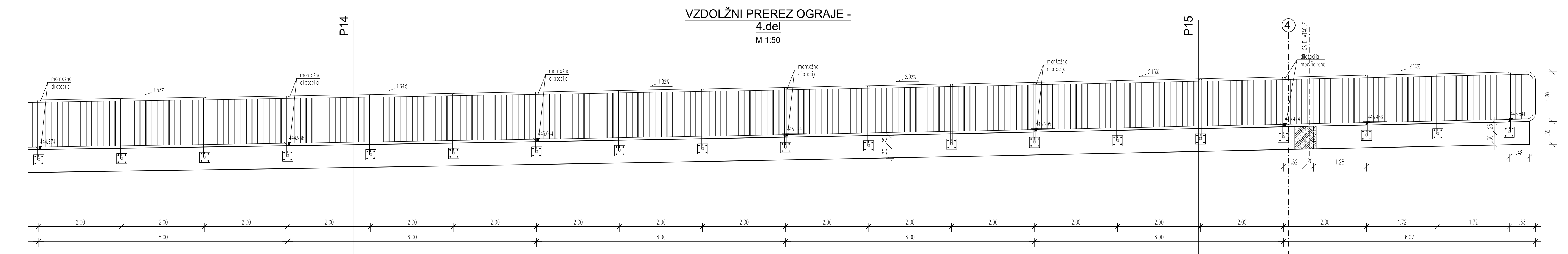
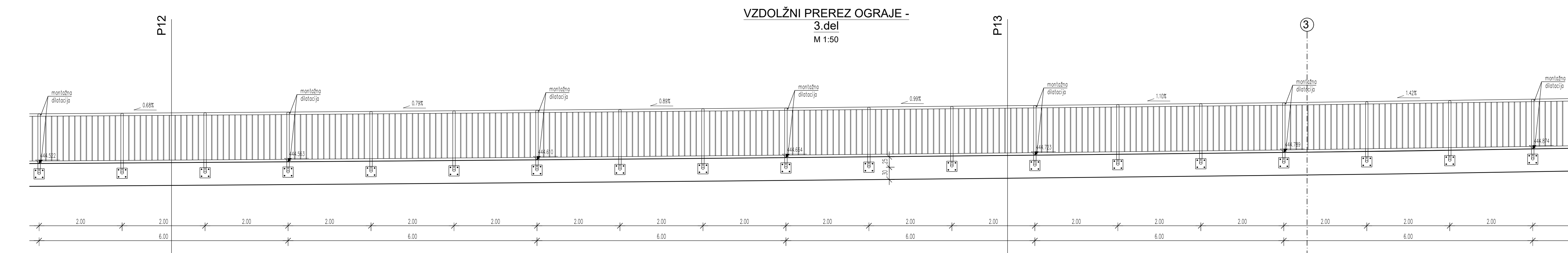
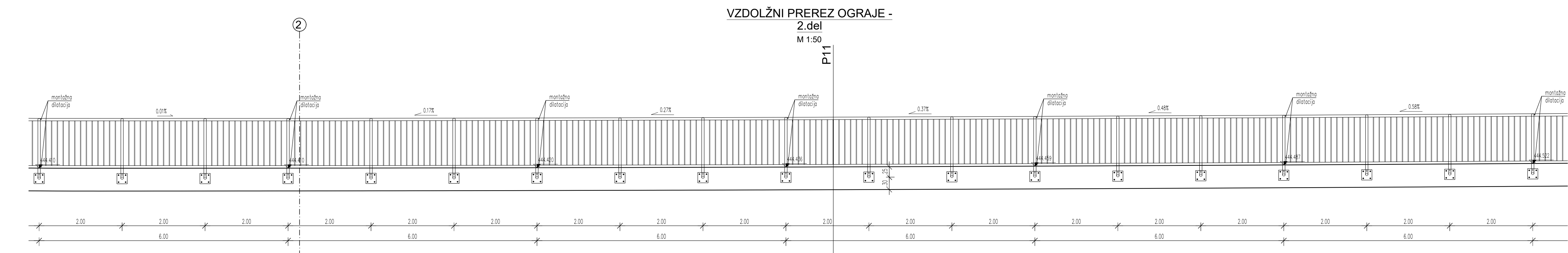
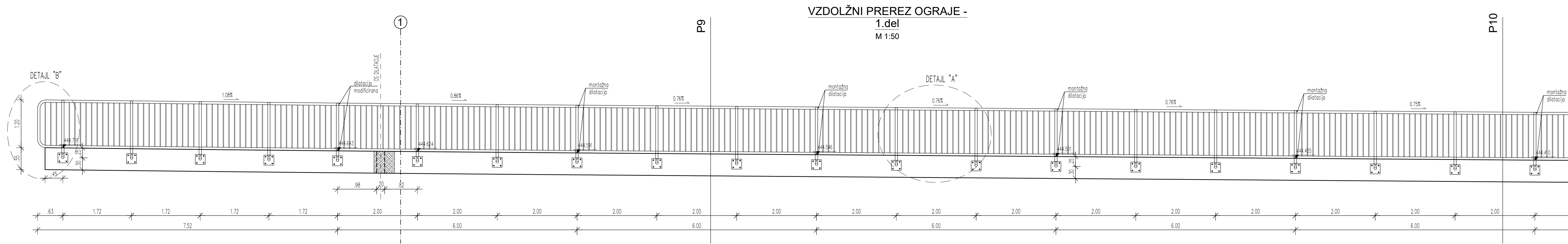
- Vsi jekleni elementi (deli ograje, jeklena nosilna prekladna konstrukcija) morajo biti med seboj galvanjsko spojeni in povezani na obstoječo ozemljitev. V kolikor je ta poškodovana jo je potrebno obnoviti. Povezavo posameznih segmentov ograje se izvede z bakrenimi vodniki P/F preseka 16 mm2.

- poz. ① vzdolžno ozemljilo FeZn-25x4mm, galvanjsko povezano s sponko na armaturo hodnika
- poz. ② odcep ozemljila za ozemljitev stebrička JVO, FeZn-25x4mm
- poz. ③ odcep ozemljila za ozemljitev jeklene ograje, FeZn-25x4mm
- poz. ④ odcep ozemljila za ozemljitev jeklenega nosilca, FeZn-25x4mm

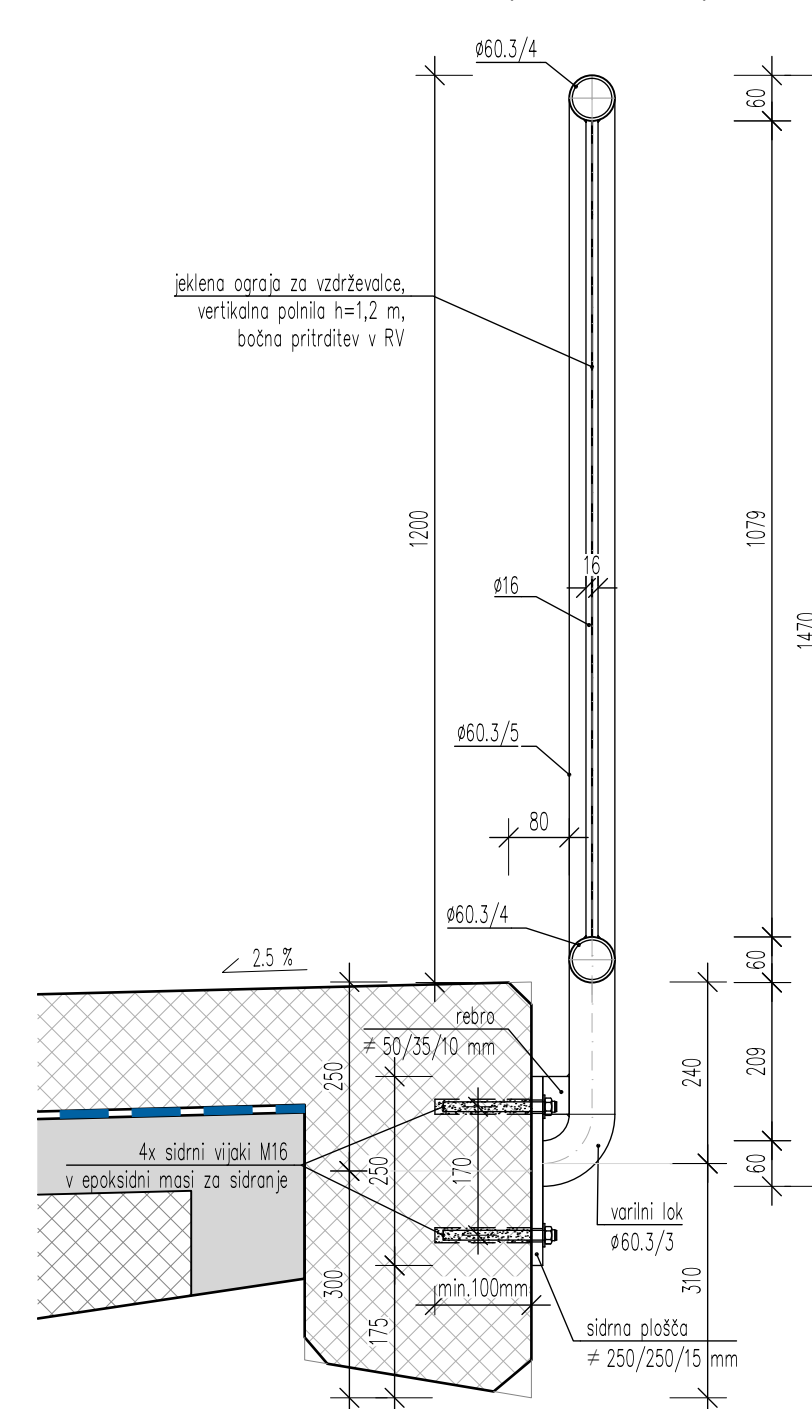
TLORIS
M 1:250



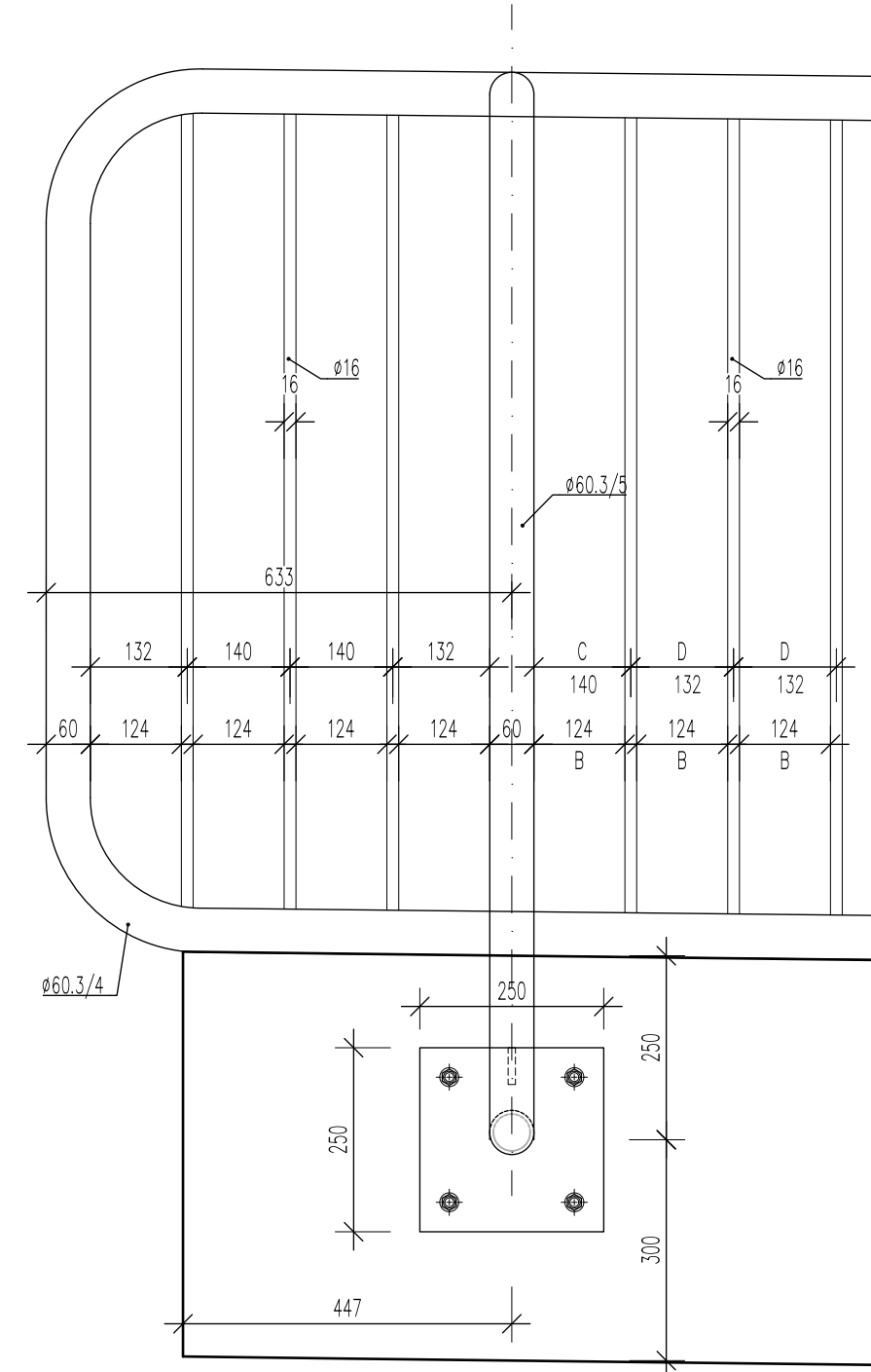
KVALITETA BETONOV		BETON	ODPORNOST	
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA		C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *	
OBBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR		C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *	
VBETONIRANJE NOSILCEV		C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *	
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA		C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II	
PREHODNA PLOŠČA		C25/30	XC2, PV-I	
HODNIK Z ROBNIMI VENC		C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)	
PODLOŽNI BETON		C12/15		
* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju				
Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010				
Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3				
Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:				
• zasute površine 5,0 cm • ostala konstrukcija 4,5 cm				
Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.				
Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.				
sprememba:		datum:	podpis	
cesta/lokacija:		Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710		
objekt:		Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480		
št. projekta:		2/2022	datum: november 2023	
št. načrta:		2-1/2022		
stopnja obdelave:		PZI		
načrt:		2 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:		2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
		SHEMA OZEMLJITVE		
odg. vodja projekta:		David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
pooblaščen inženir:		Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelovec načrta:		Matic Šušteršič, m.i.g.		
		Barbara Kralj, m.i.g.		
merilo: 1:250/50/25			št. priloge: D-4	
Projektant:		Projektant načrta:	naročnik/investitor:	
 Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Dunajske 106, 1000 Ljubljana, Slovenija		 Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Dunajske 106, 1000 Ljubljana, Slovenija		
		 REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.4	



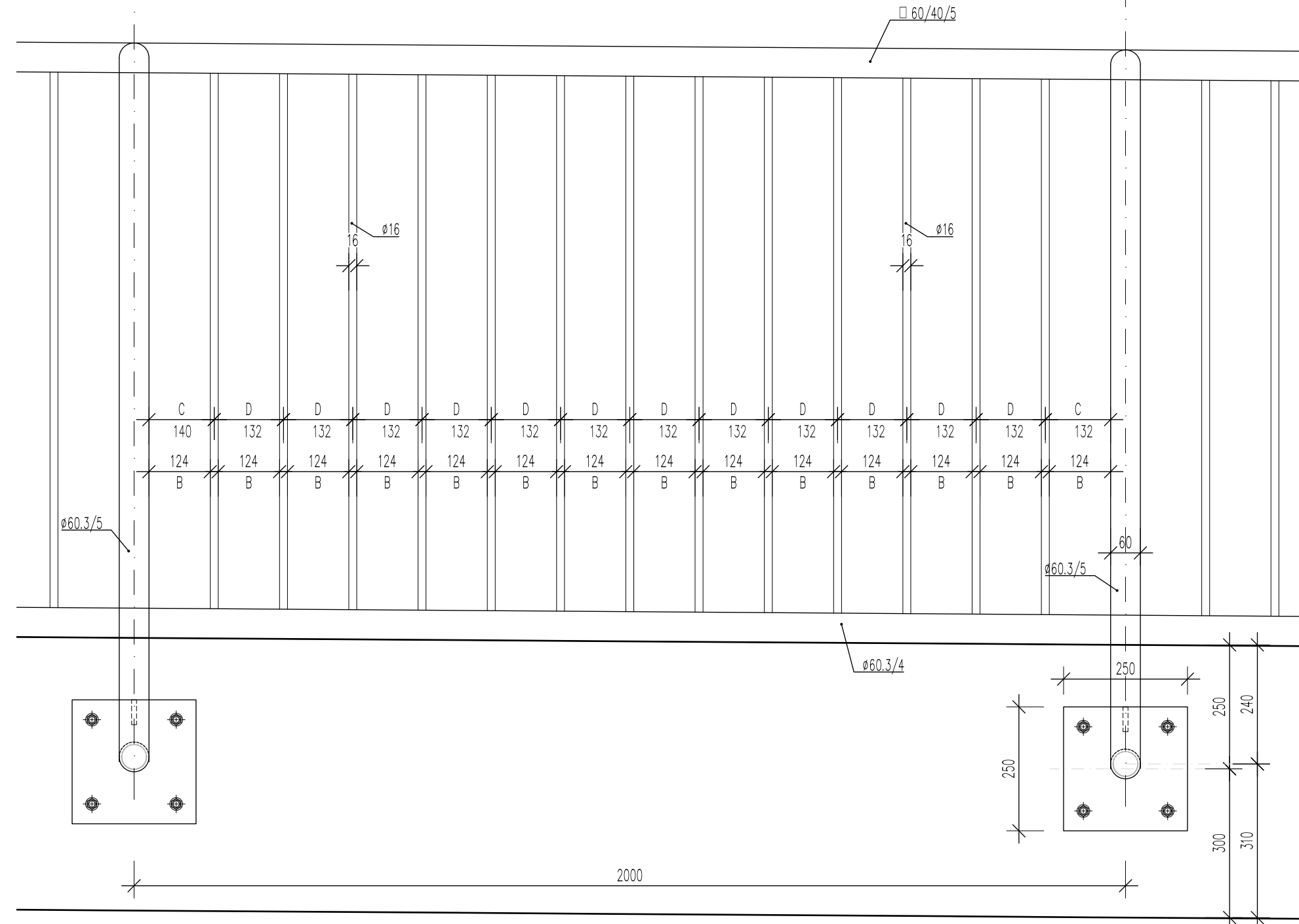
PREČNI PREREZ OGRAJE M 1:10 (mere so v mm)



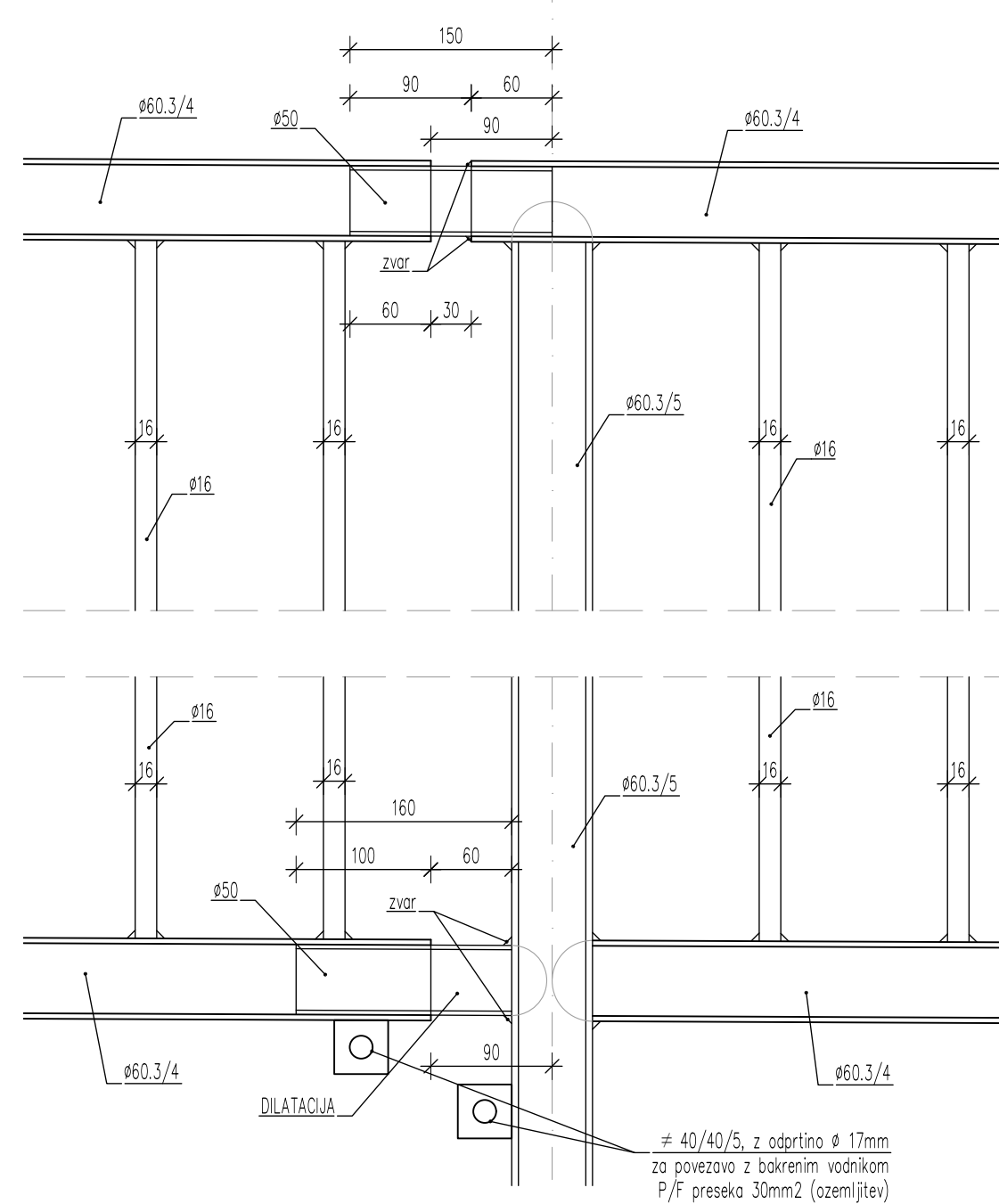
DETAJL "B" M 1:10 (mere so v mm)



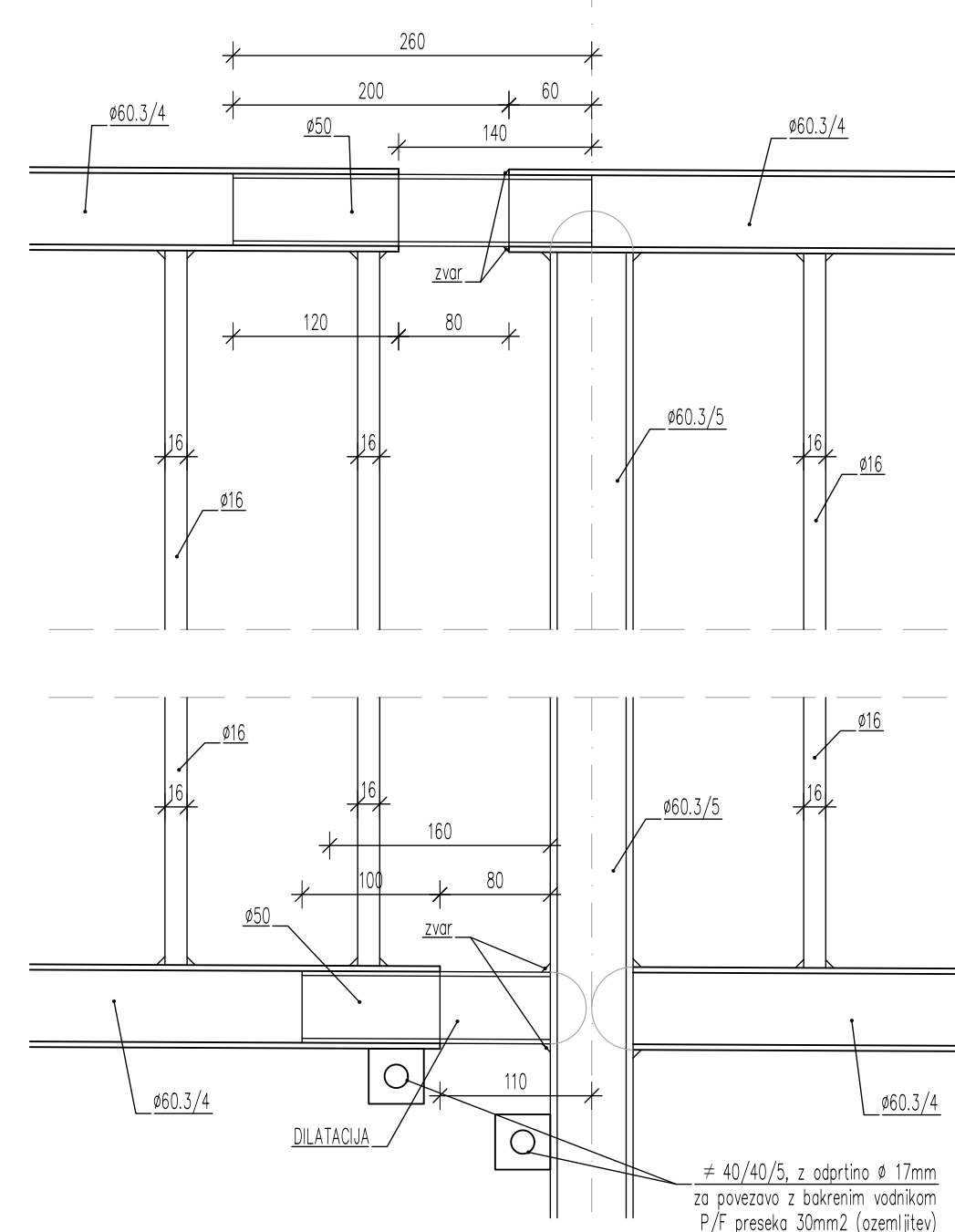
DETAJL "A" M 1:10 (mere so v mm)



MONTAŽNA DILATACIJA (Dilatiranje ograjnih elementov) M 1:5 (mere so v mm)



DILATACIJA - modificirana M 1:5 (mere so v mm)



število polnil	osni razmak med stebri A [mm]	svetli razmak med polnili B [mm]	krajni razmak med polnili C [mm]	osni razmak med polnili D [mm]
13	2000	124	132	140
11	1721	124	132	140

KVALITETA BETONOV	BETON	ODPORNOST
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C30/37	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C25/30	XC2, PV-I
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNICA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENCJI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskim vlakni in dodatkom proti krčenju
Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010A:101, 2010
Kabeli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3
Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:
• zaščitna površina: 5,0 cm
• ostala konstrukcija: 4,5 cm
Vsa vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.
Soljenje izpostavljenih betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

spremenba:	datum:	podpis:

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

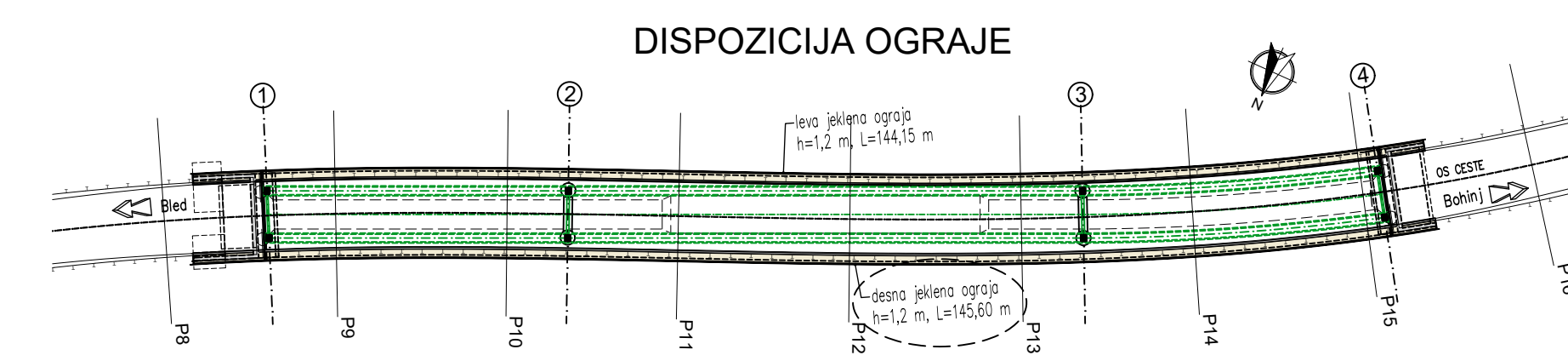
št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2/1 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
odg. vodja projekta:	Matjaž Šušteršič, m.i.g. Barbara Krajč, m.i.g.		
merilo:	1:50/10/5	št. priloge:	D-5

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
PROMICO	PROMICO	REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana

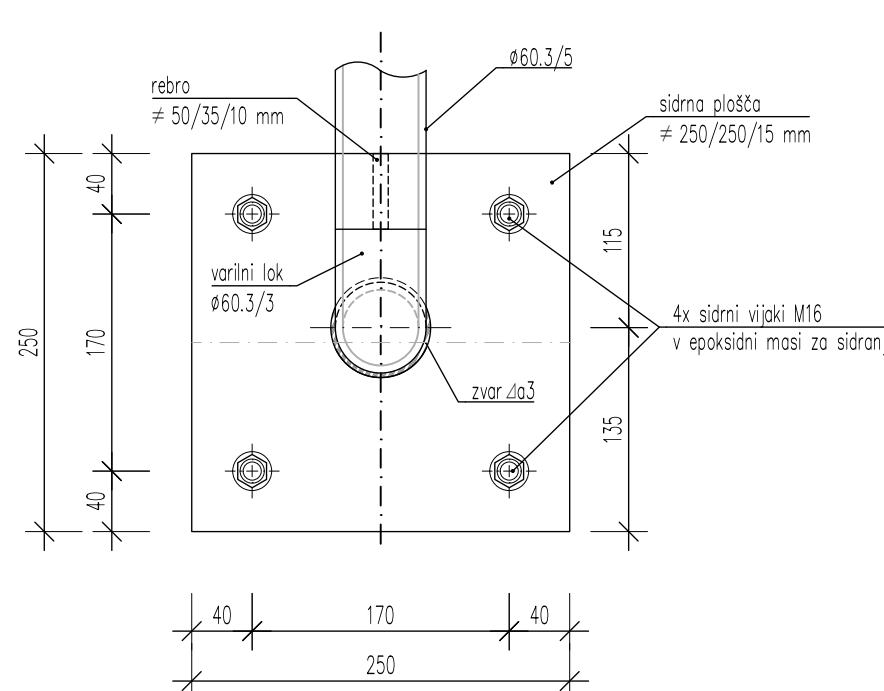
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.5	

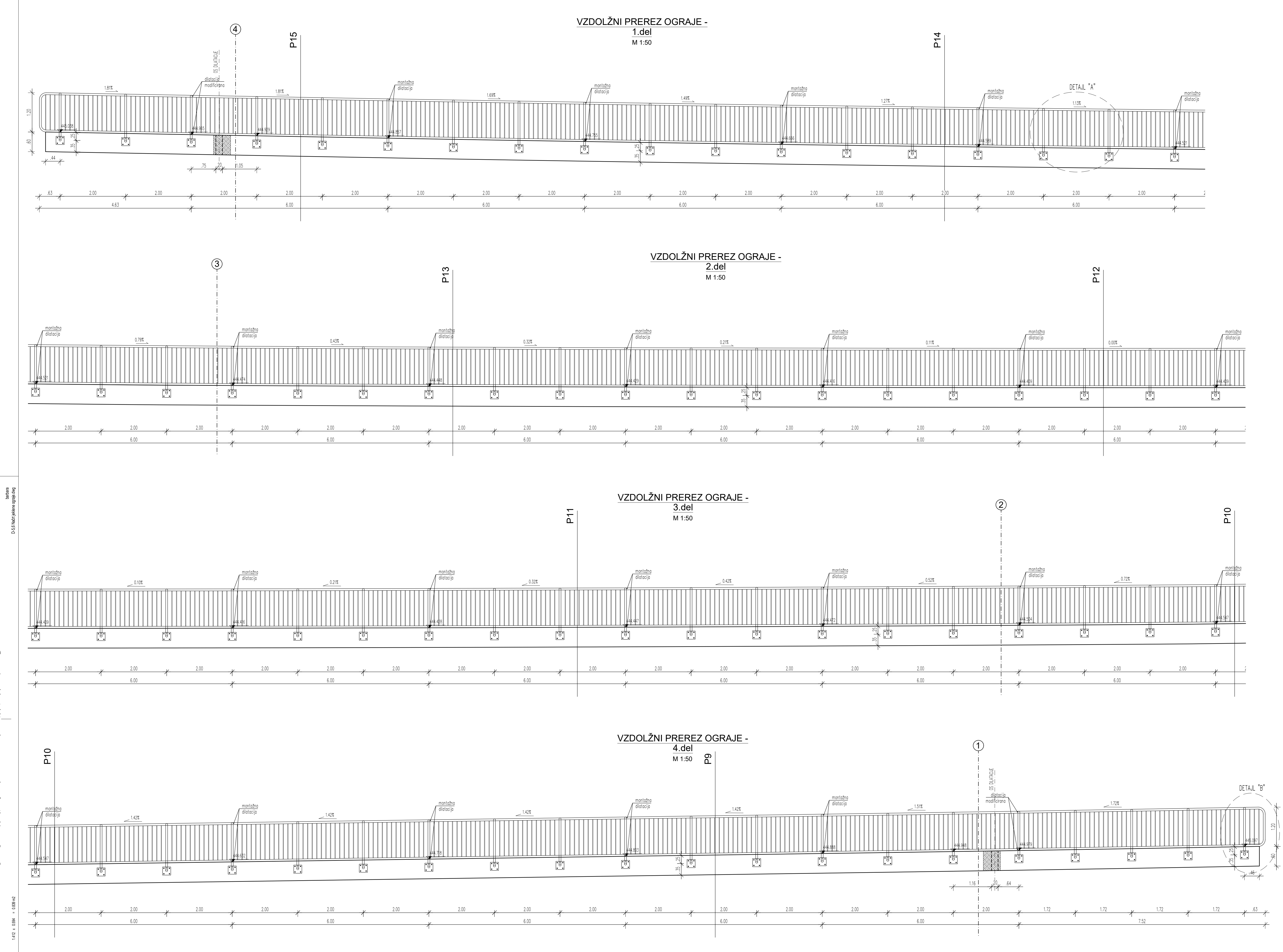
AK ZAŠČITA:
- Vsa dela z AK zaščito po sistemu vročega cinkanja izvesti skladno s predpisi SIST EN ISO 1461, SIST EN ISO 14713
- Za pločevino debeline od 3 do 6 mm mora znašati povprečna debelina AK zaščite izvedene z vročim cinkanjem 70 µm (lokalni minimum 55 µm). (SIST EN ISO 1461)
OPOMBE:
- KVALITETA JEKLA ZA OGRAJO: S 235 JR (SIST EN 10025:2004)
- VSI ELEMENTI OGRAJE MORAJO BITI VROČE POCINKANI
- VSI ELEMENTI OGRAJE MORAJO BITI MED SEBOJ GALVANSKO POVEZANI (OZEMLJITEV)

PRITRDLNI MATERIAL:
- Pritrdilni material iz nerjavečega jekla (vrste jekla od A4 do A5, št. materiala od 1.4401 do 1.4571)
- Pritrdilni vijaki skladni s ETAG-01 in ISO 3506

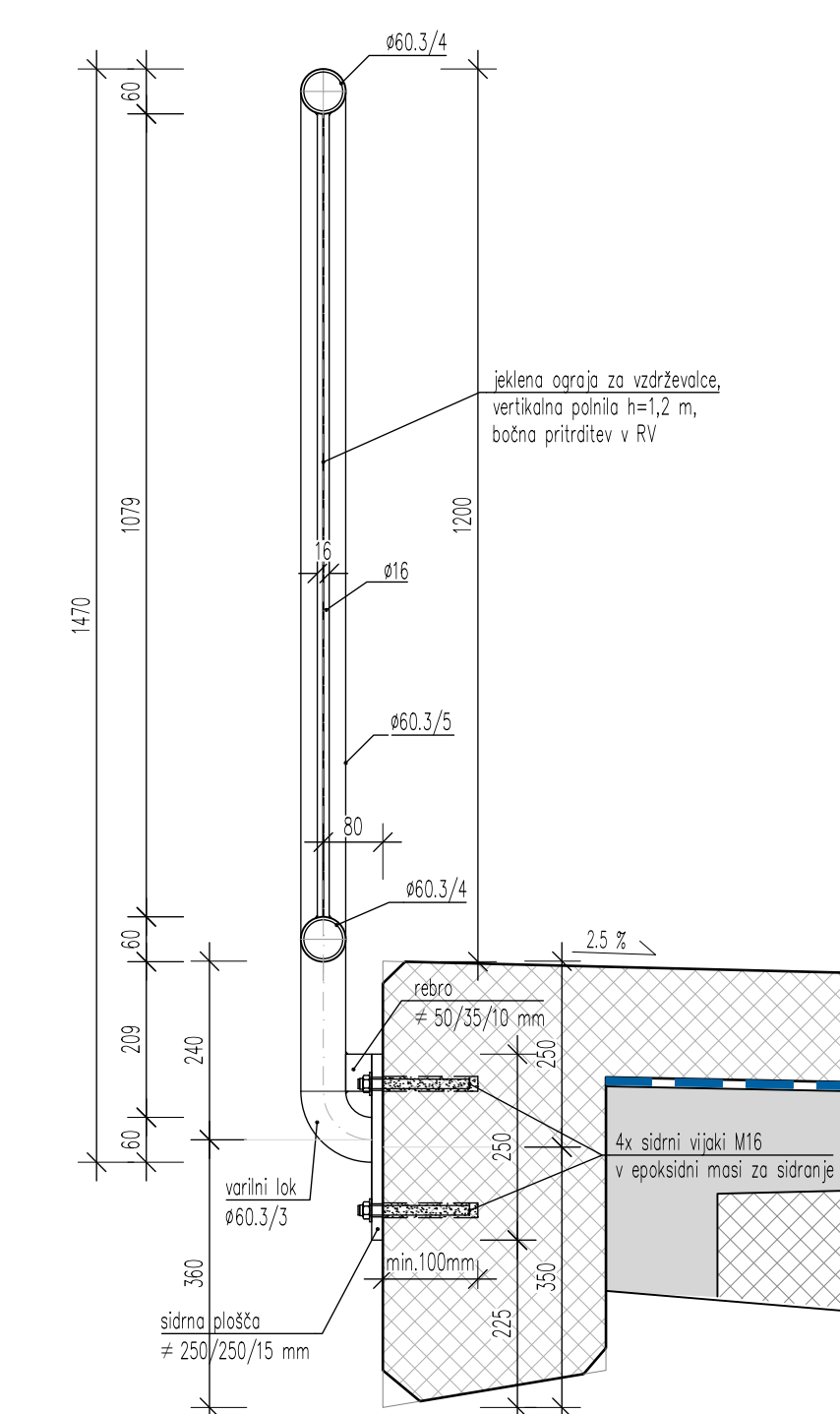


DETAJL SIDRNE PLOŠČE M 1:5 (mere so v mm)

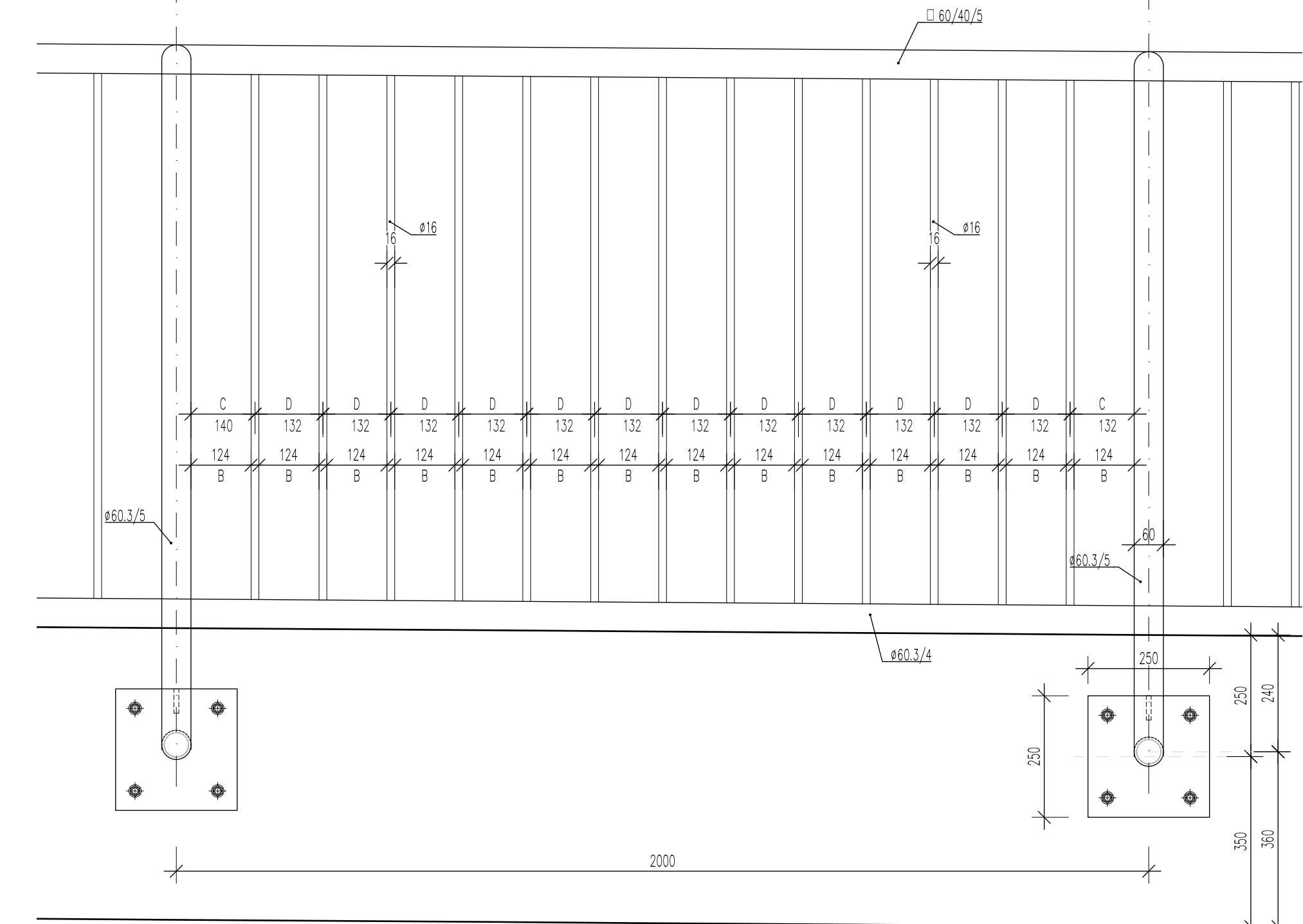




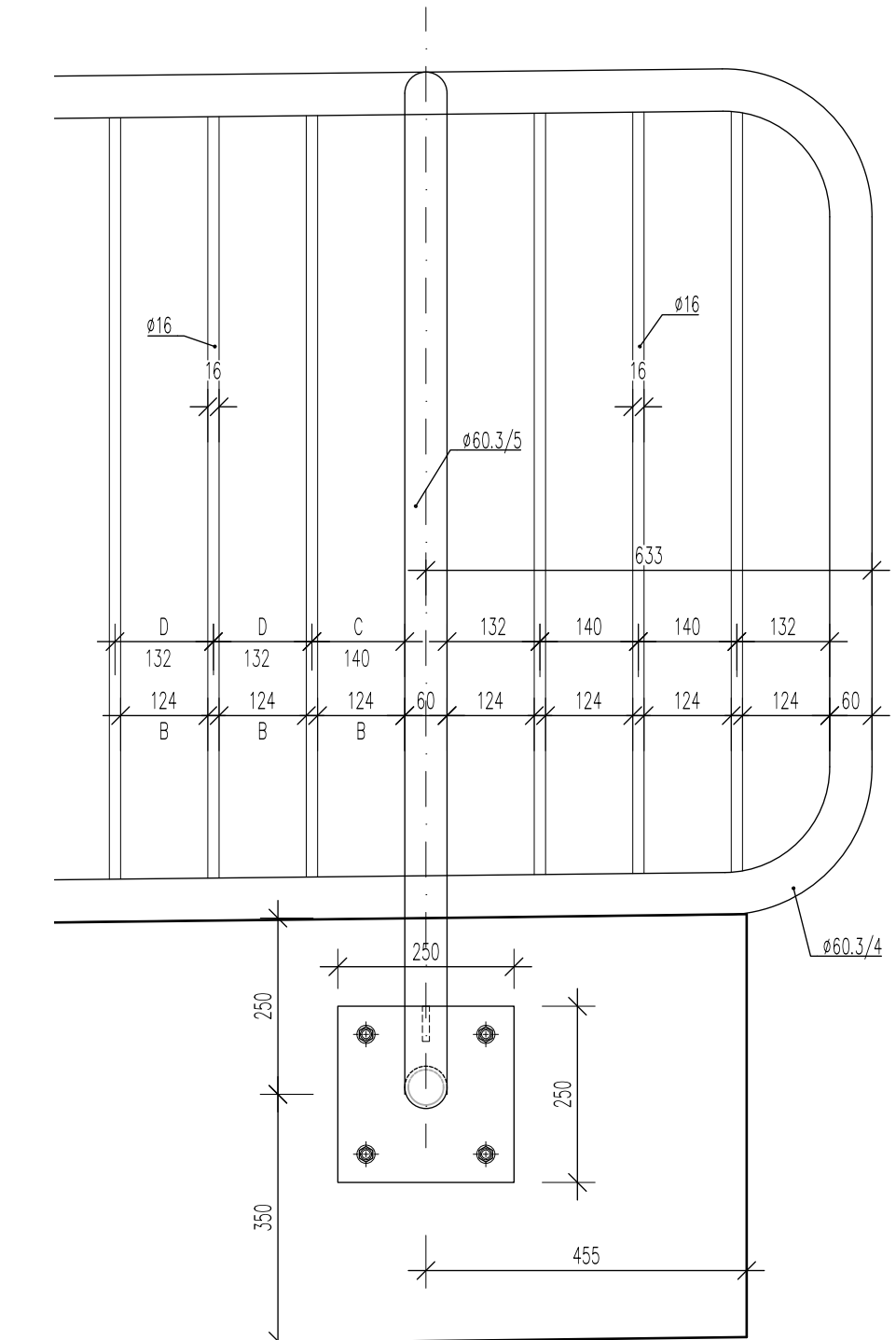
PREČNI PREREZ OGRAJE
M 1:10 (mere so v mm)



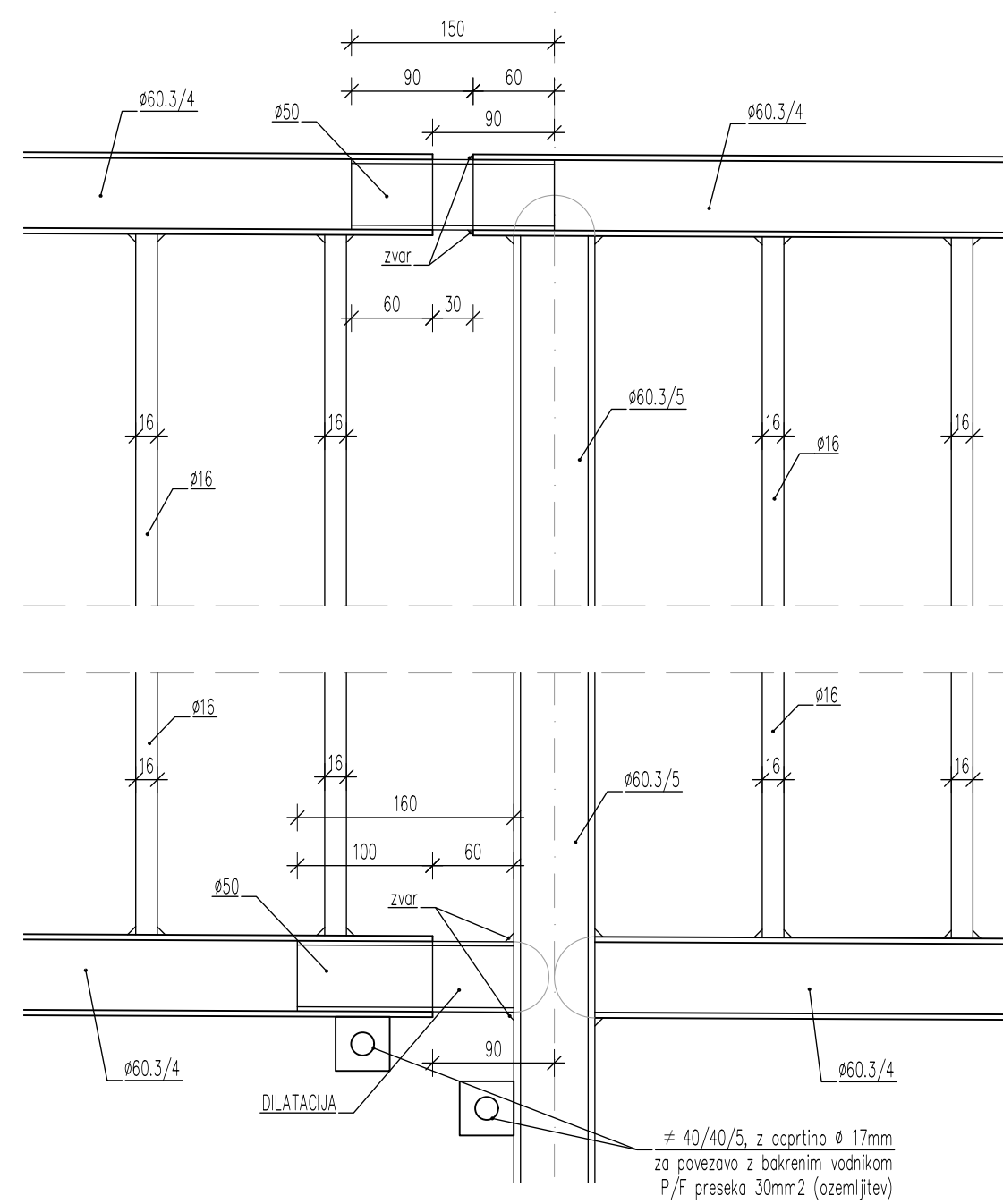
DETAJL "A"
M 1:10 (mere so v mm)



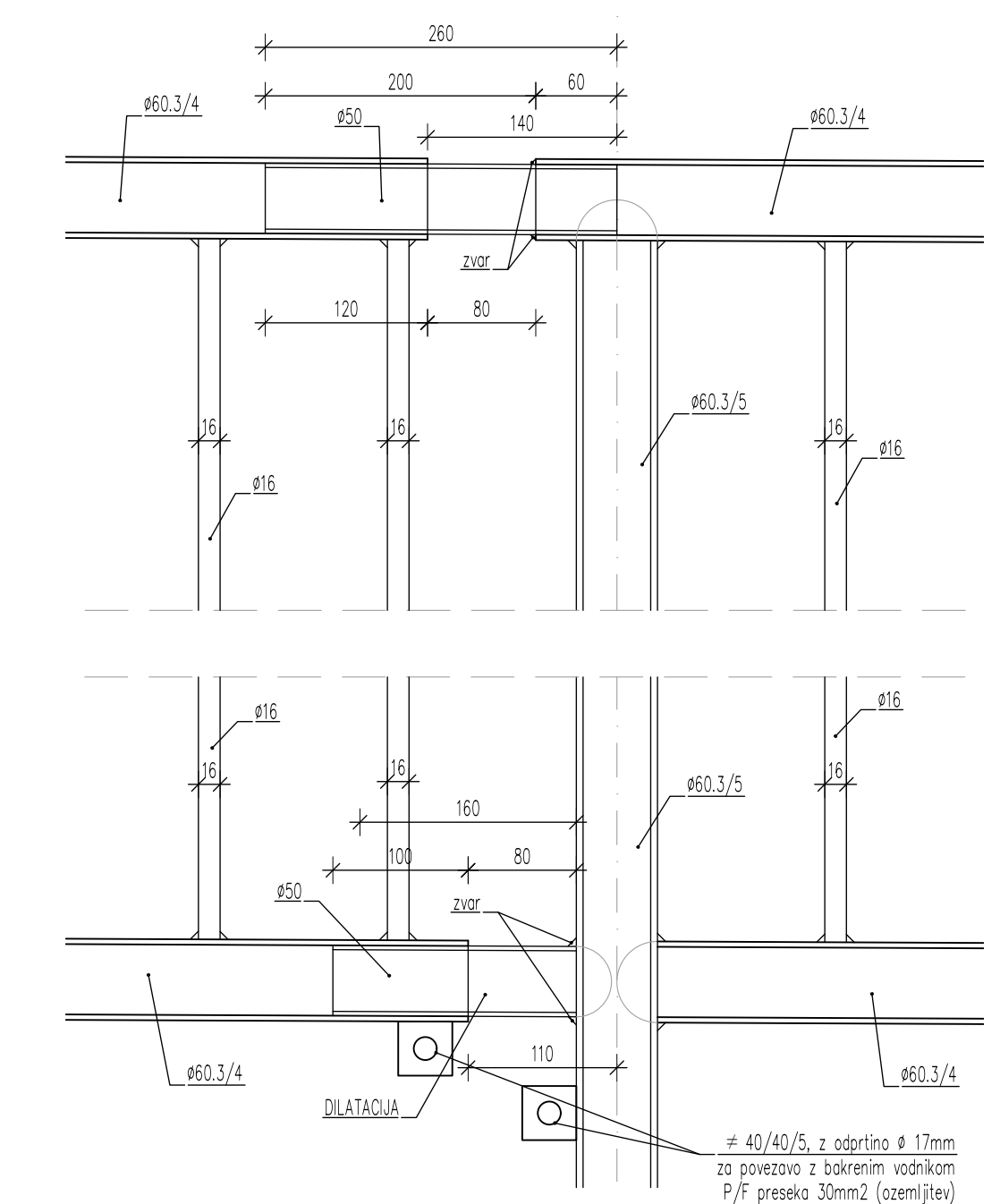
DETAJL "B"
M 1:10 (mere so v mm)



MONTAŽNA DILATACIJA
(Dilatiranje ograjnih elementov)
M 1:5 (mere so v mm)



DILATACIJA - modificirana
M 1:5 (mere so v mm)



število polnil	osni razmak med stebri A [mm]	svetli razmak med polnili B [mm]	krajni razmak med polnili C [mm]	osni razmak med polnili D [mm]
13	2000	124	132	140
11	1721	124	132	140

KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODOPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C30/37	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNICA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENCI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti kričenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti kričenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010A/101:2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 57 15.7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vsa vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

spremenba:	datum:	podpis

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum:	november 2023
št. načrta:	2-1/2022		
stopnja obdelave:	PZI		
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva		
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI		
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592		
odg. vodja projekta:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048		
sodelavec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g. Barbara Kralj, m.i.g.		
merilo:	1:50/10/5	št. priloge:	D-6

Projektant:	Projektant načrta:	narodnik/investitor:
PROMICO	PROMICO	REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.6	

AK ZAŠČITA:

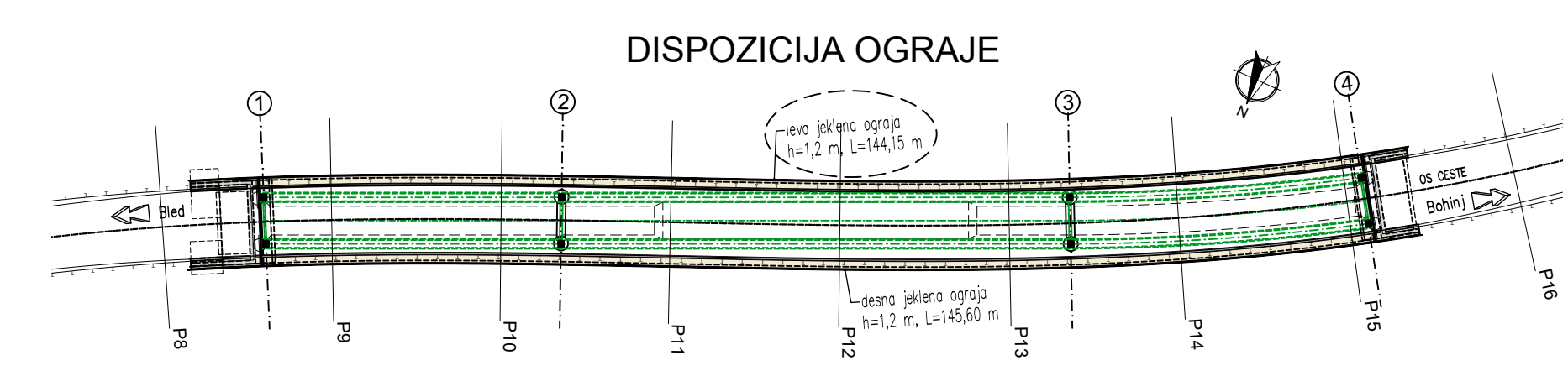
- Vsa dela z AK zaščito po sistemu vročega cinkanja izvesti skladno s predpisi SIST EN ISO 1461, SIST EN ISO 14713
- Za pločevino debeline od 3 do 6 mm mora znašati povprečna debelina AK zaščite izvedene z vročim cinkanjem 70 µm (lokalni minimum 55 µm). (SIST EN ISO 1461)

OPOMBE:

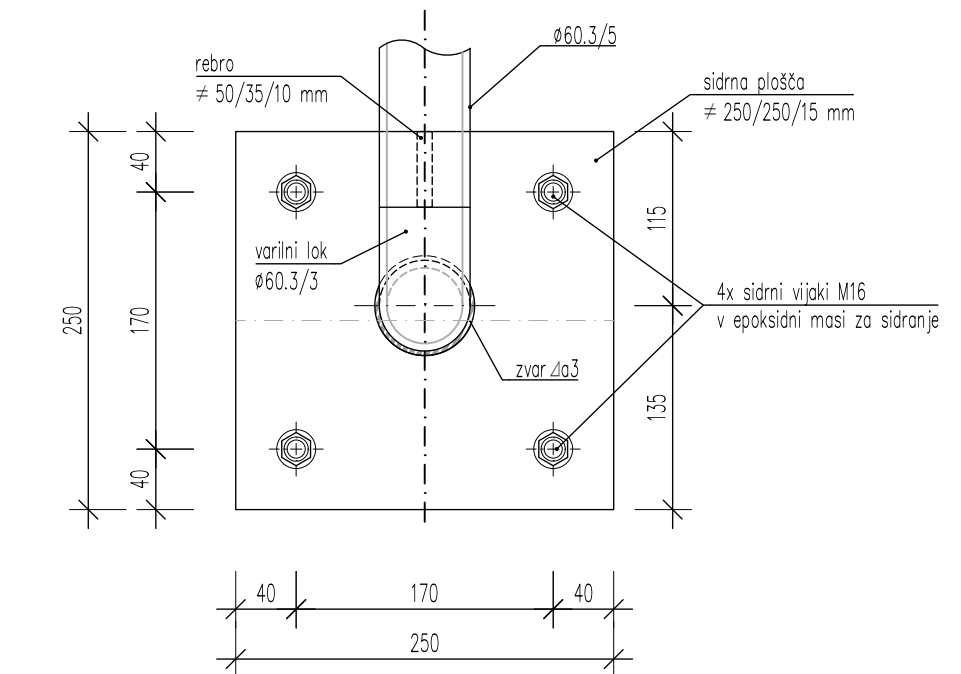
- KVALITETA JEKLA ZA OGRAJO: S 235 JR (SIST EN 10025:2004)
- VSI ELEMENTI OGRAJE MORAJO BITI VROČE POCINKANI
- VSI ELEMENTI OGRAJE MORAJO BITI MED SEBOJ GALVANSKO POVEZANI (OZEMLJITEV)

PRITRDLNI MATERIAL:

- Pritrdilni material iz nerjavečega jekla (vrste jekla od A4 do A5, št. materiala od 1.4401 do 1.4571)
- Pritrdilni vijaki skladni s ETAG-01 in ISO 3506

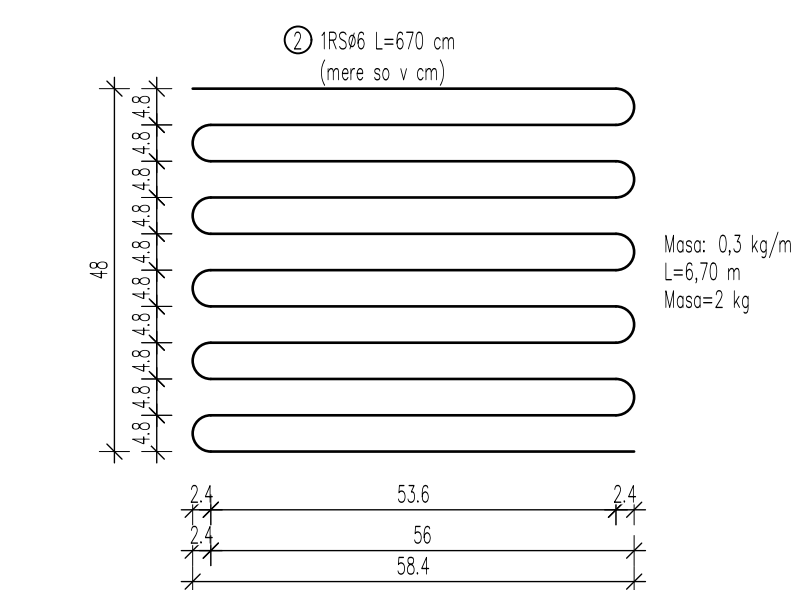
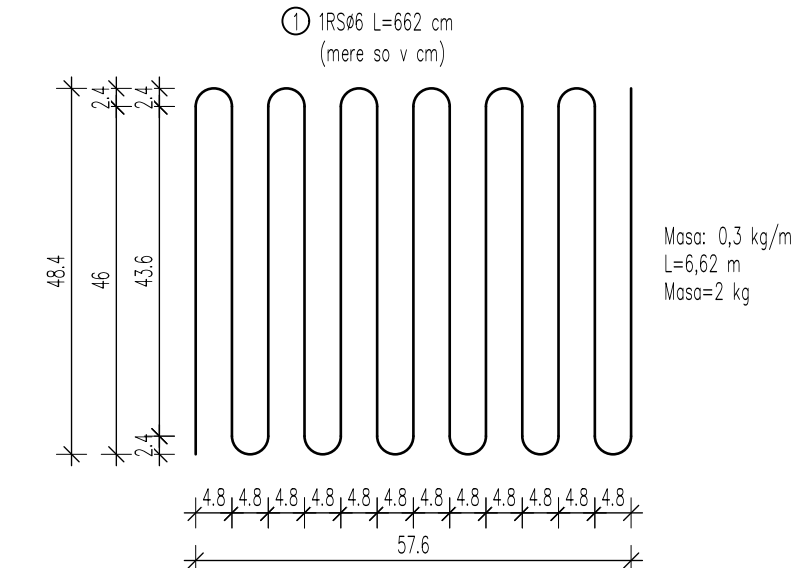


DETAJL SIDRNE PLOŠČE
M 1:5 (mere so v mm)



D-7 Detail vorradnje ležišč.dwg

SHEMA ARMATURE



Podpora	Dimenzije				Nosilnost		Pomik
	a	b	t	T _e	N _d	N _{min}	v _{vyd}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm]
os 1, 4	400	500	148,5	99	3130	450 / 900	98,5
os 2, 3	600	700	125,5	83	9950	1058 / 1890	82,5

JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2

Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)

Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV	BETON	ODPORNOST
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT		
DOBETONIRANA VODNA PLOŠA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI VMEŠNI PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANE NOSILCE	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRLJA IN KRAJINA OPORNICA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREIDNOVA PLOŠA	C25/30	XC3
HODNIK Z ROBNIMI VENC	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101:2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

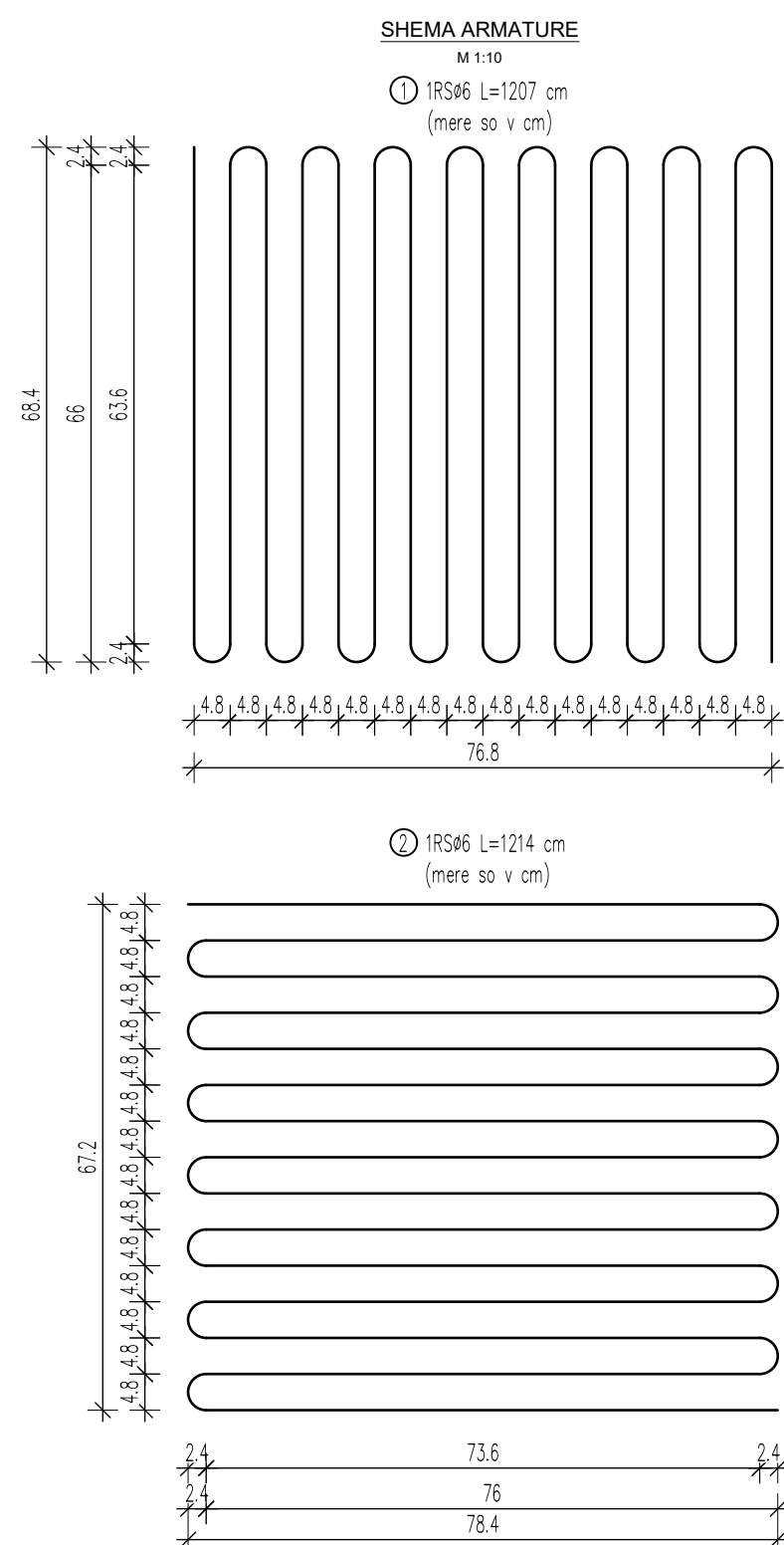
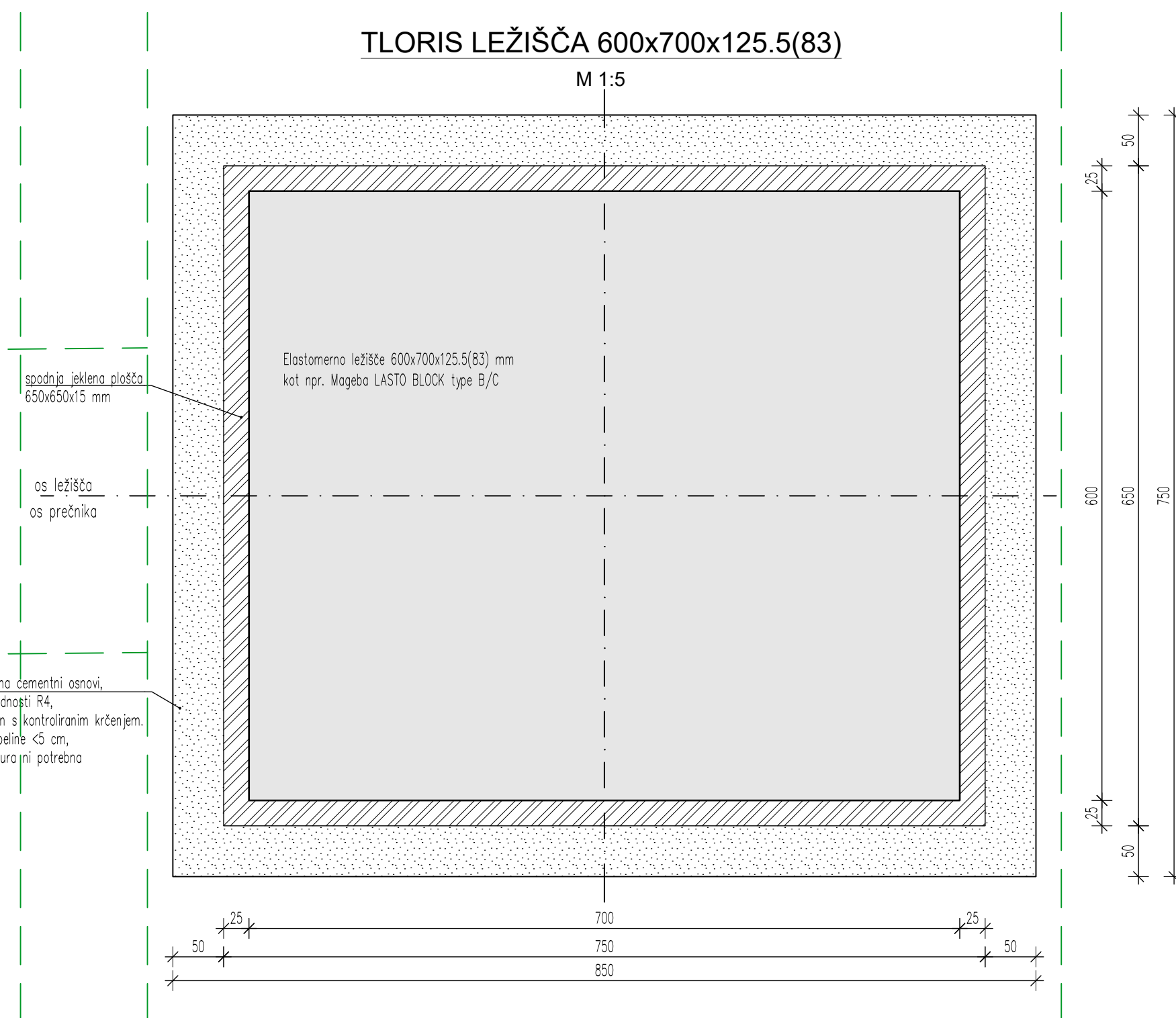
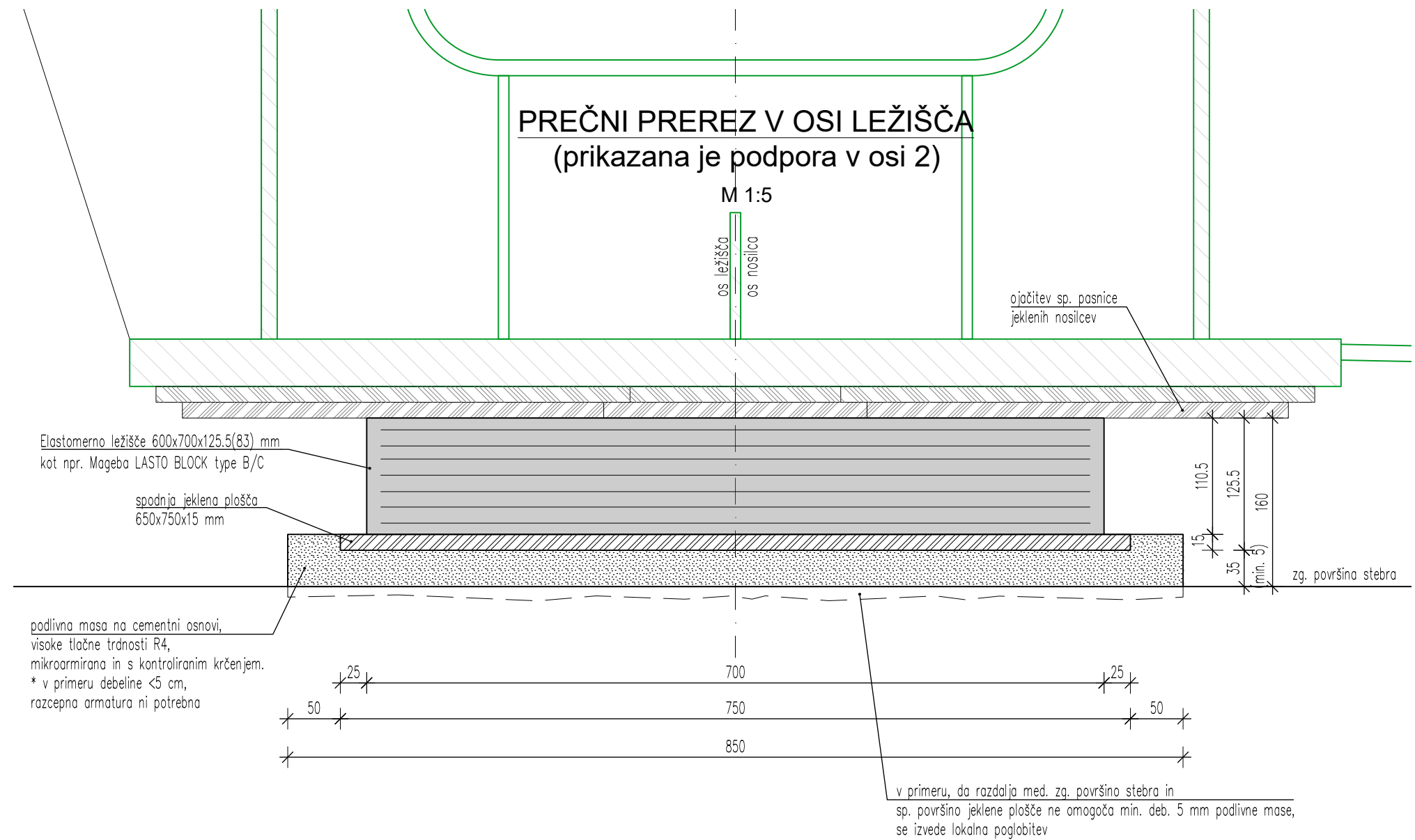
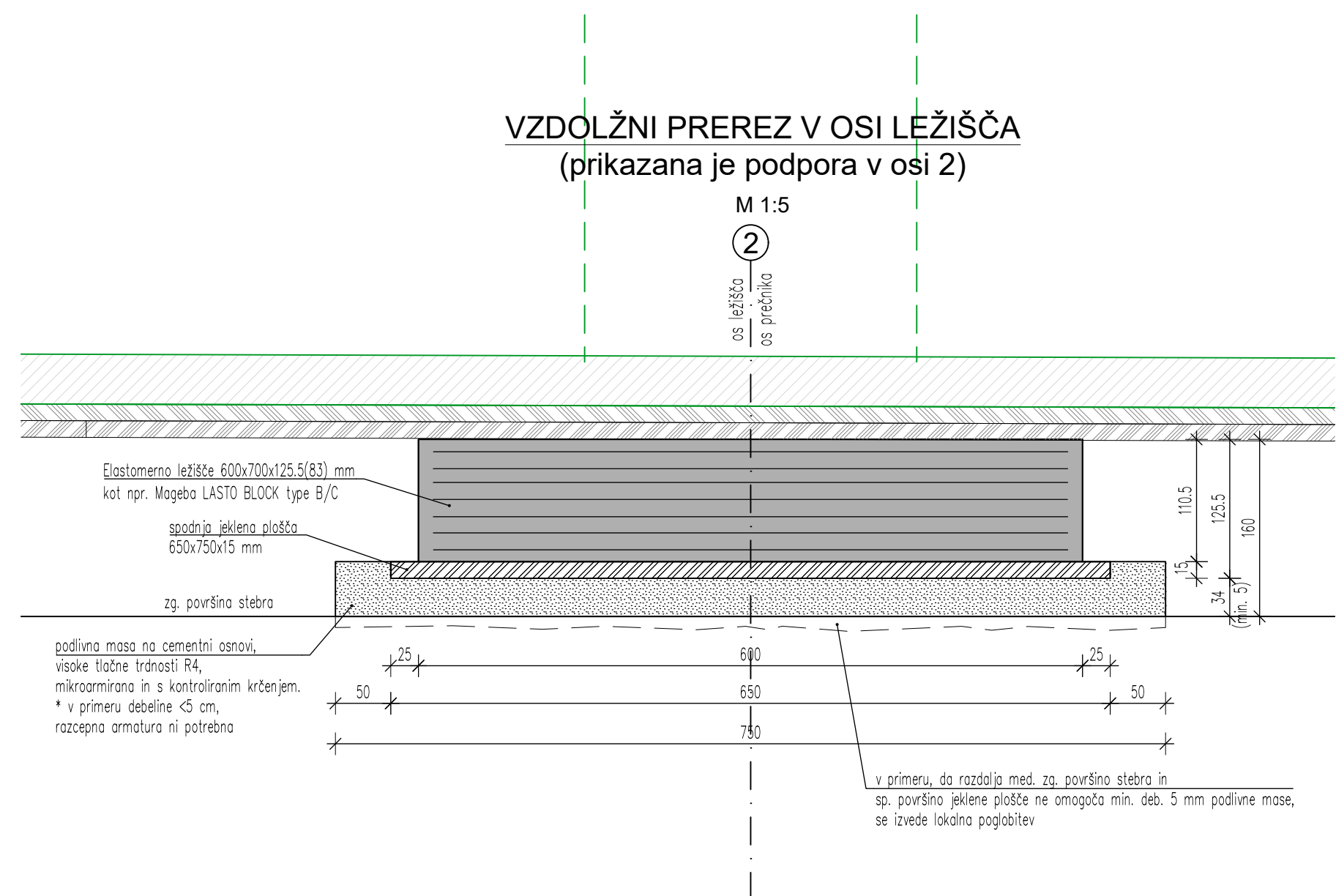
sprememba:	datum:	podpis

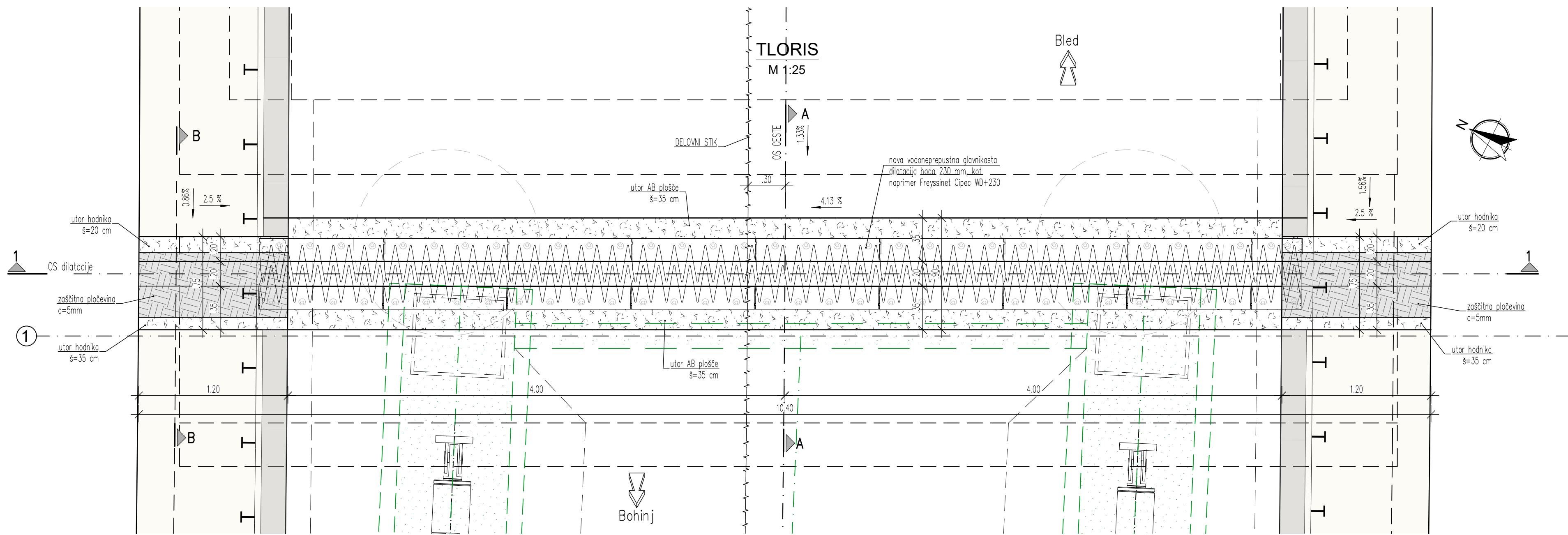
cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480

št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave: načrt:	PZI 2 - Načrt s področja gradbeništva 2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI	
opis:	Detalji vgradnje ležišč	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
pooblaščen inženir: (vodja načrta)	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelavec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g. Barbara Kralj, m.i.g.	
merilo:	1:10/5	št. priloge: D-7

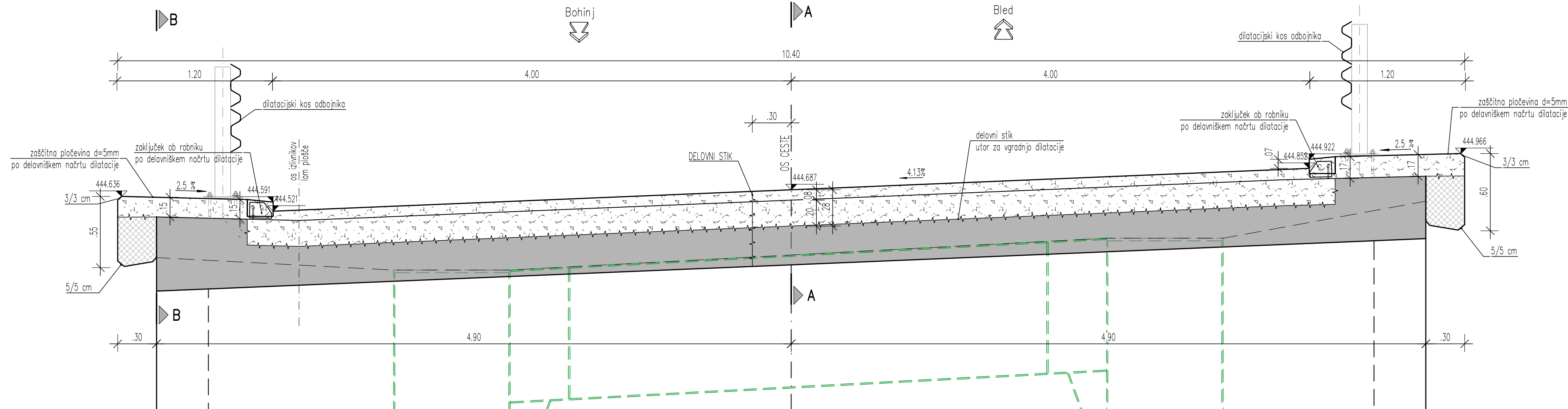
Projektant:  Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o. Svetovni center št. 10001 Ljubljana, Slovenija	Projektant: naročilo:  Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o. Svetovni center št. 10001 Ljubljana, Slovenija	naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za ceste Hajdrihova ulica 2a 1000 Ljubljana
---	---	---

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.7	

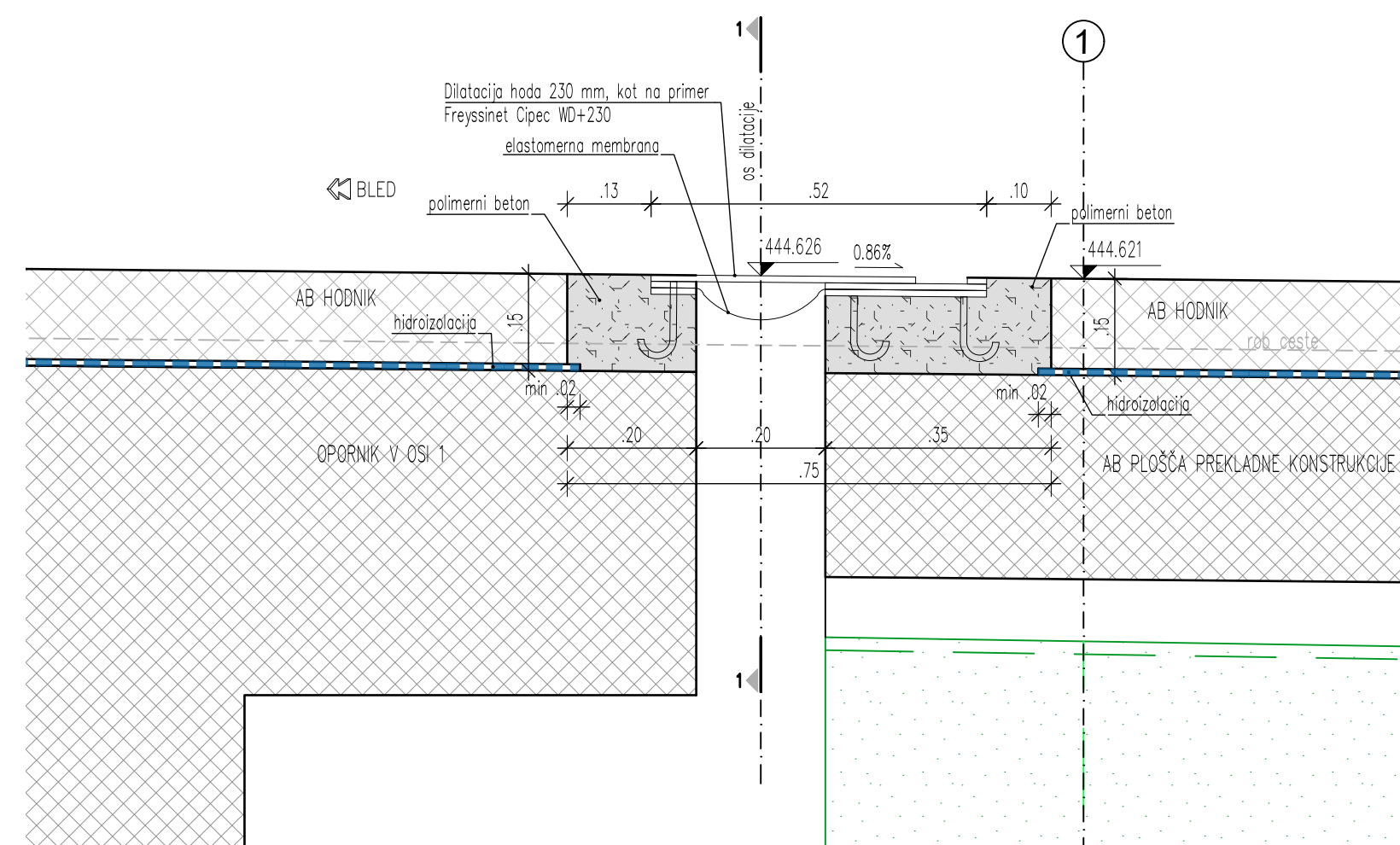




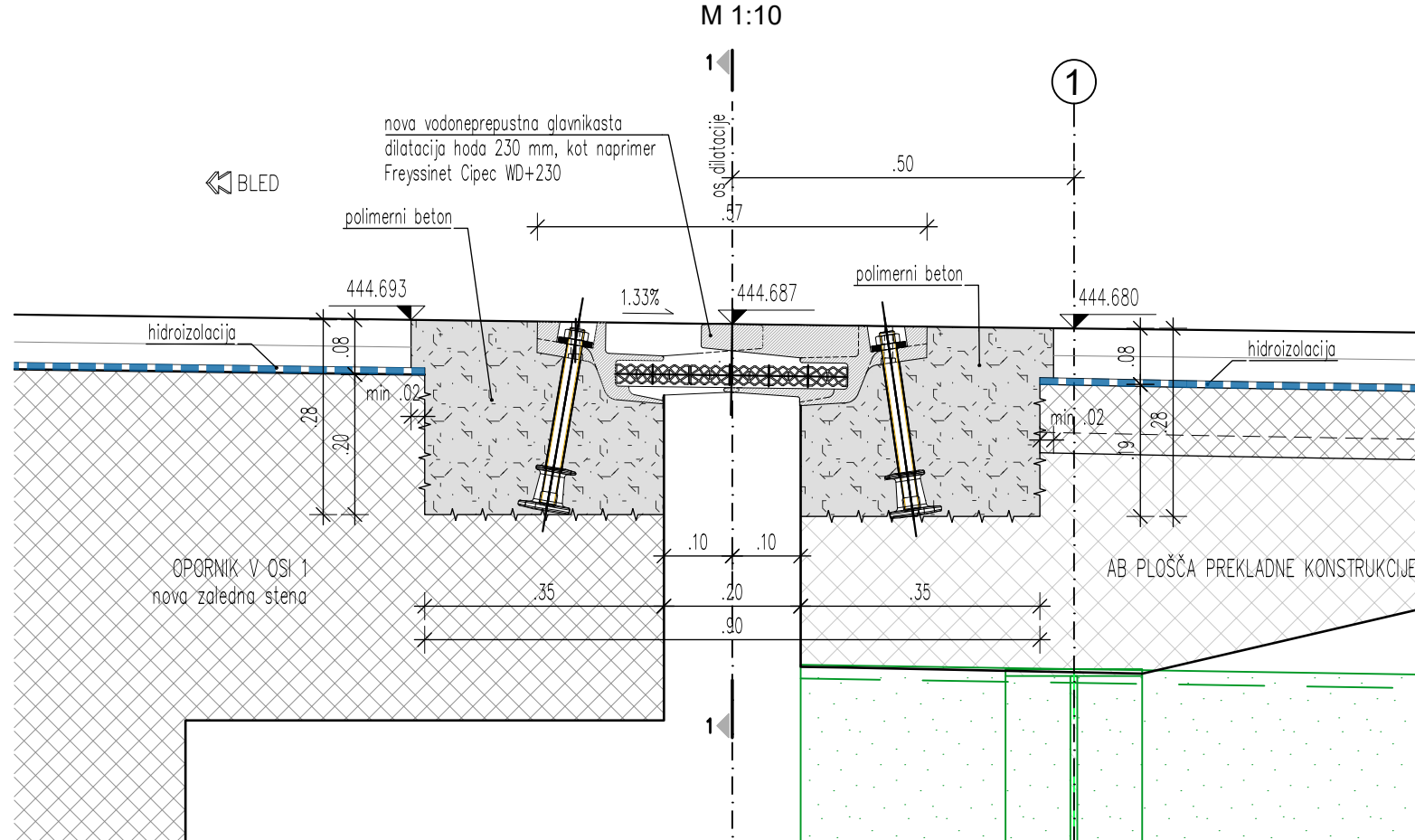
PREREZ 1-1 V OSI DILATACIJE NAD PODPORO 1
M 1:25



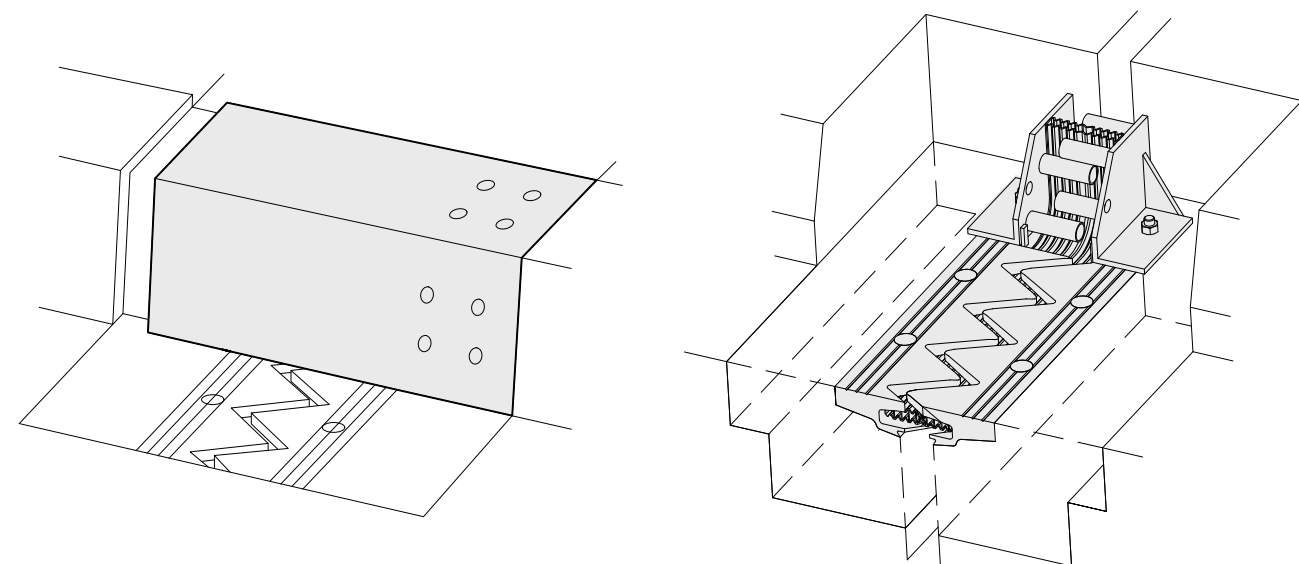
PREREZ B-B
M 1:10



PREREZ A-A
M 1:10



3D PRIKAZ ZAKLJUČKA DILATACIJE OB ROBNIKU



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENCİ	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

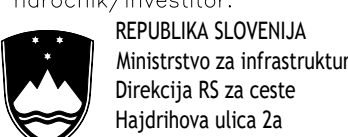
Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

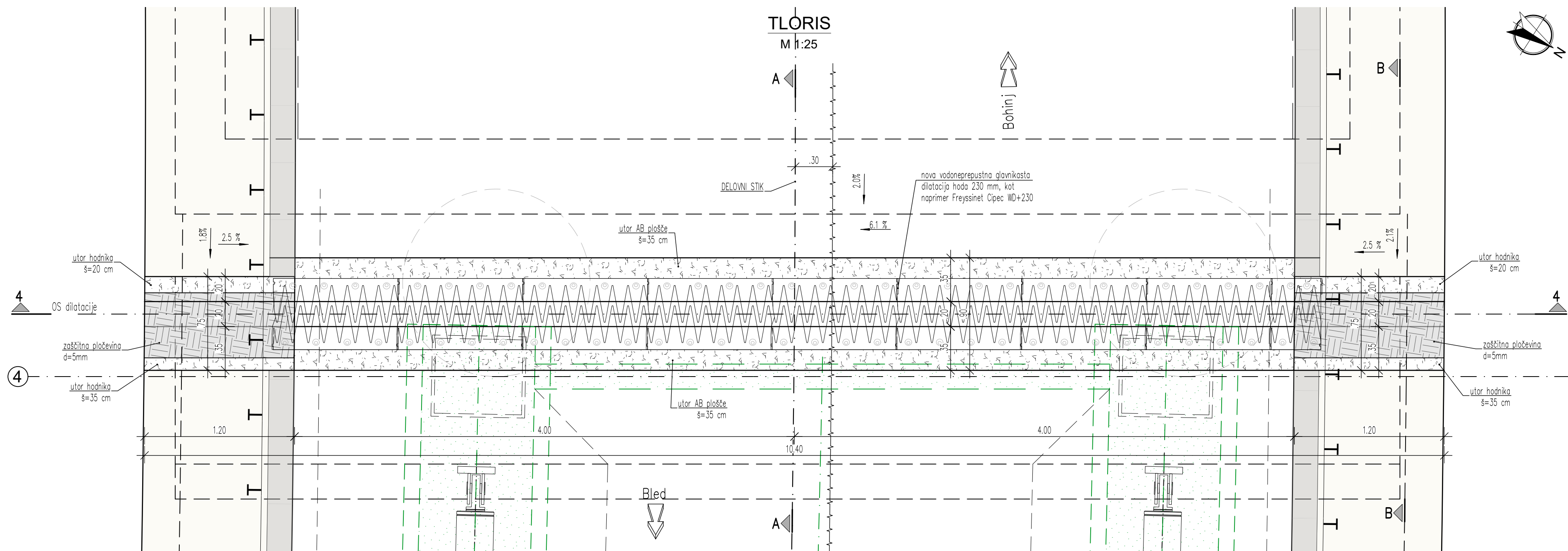
sprememba:	datum:	podpis

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710	
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480	

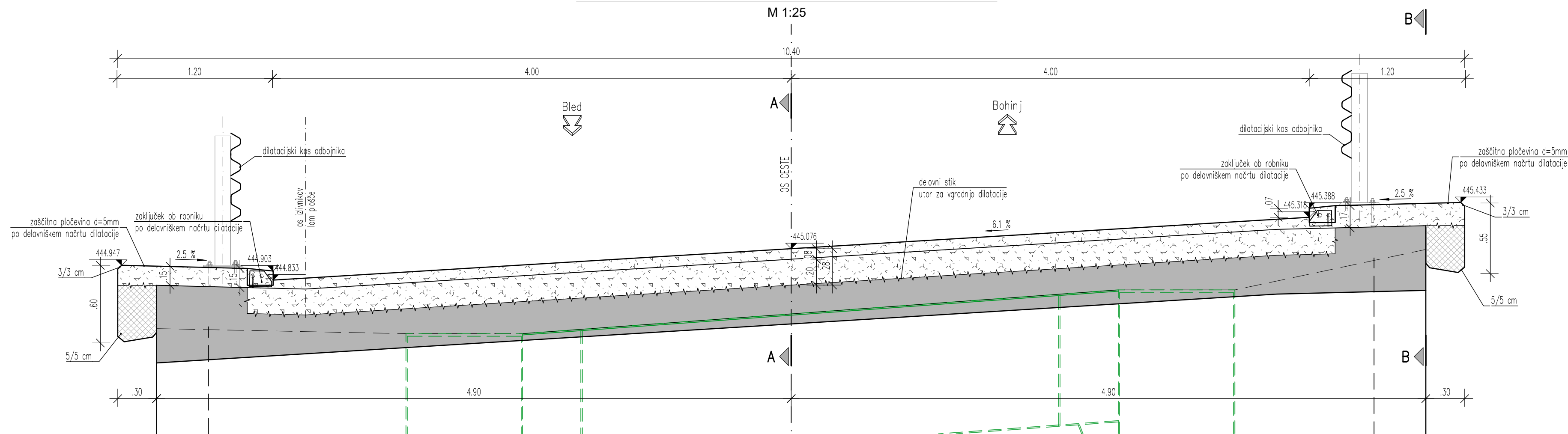
št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave:	PZI	
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva	
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
pooblaščen inženir: (vodja načrta):	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelovec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g. Barbara Kralj, m.i.g.	
merilo:	1:25/10	št. priloge: D-8

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
		
Družba za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Smartrška cesta 66, 1000 Ljubljana, Slovenija		

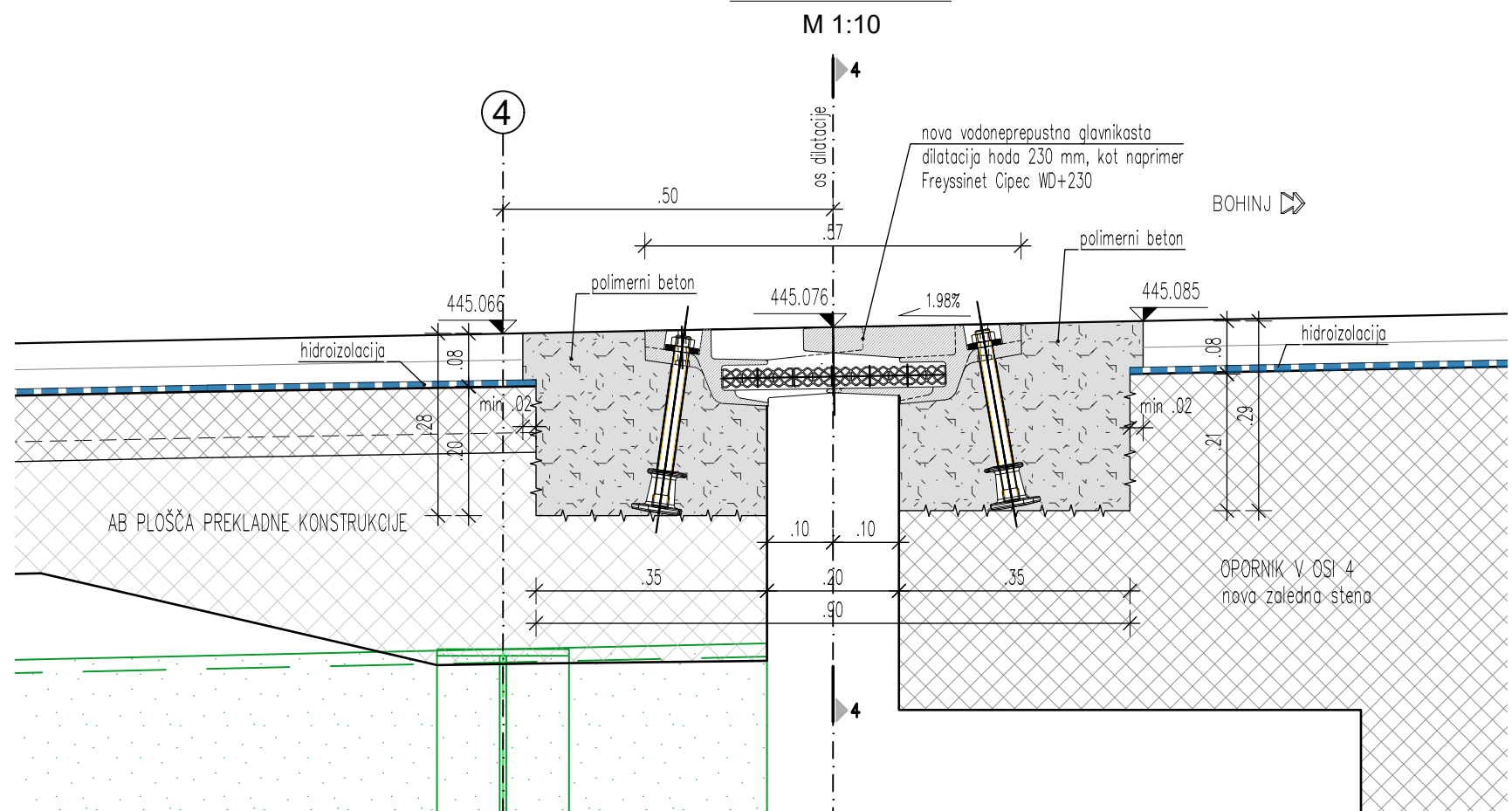
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.8	



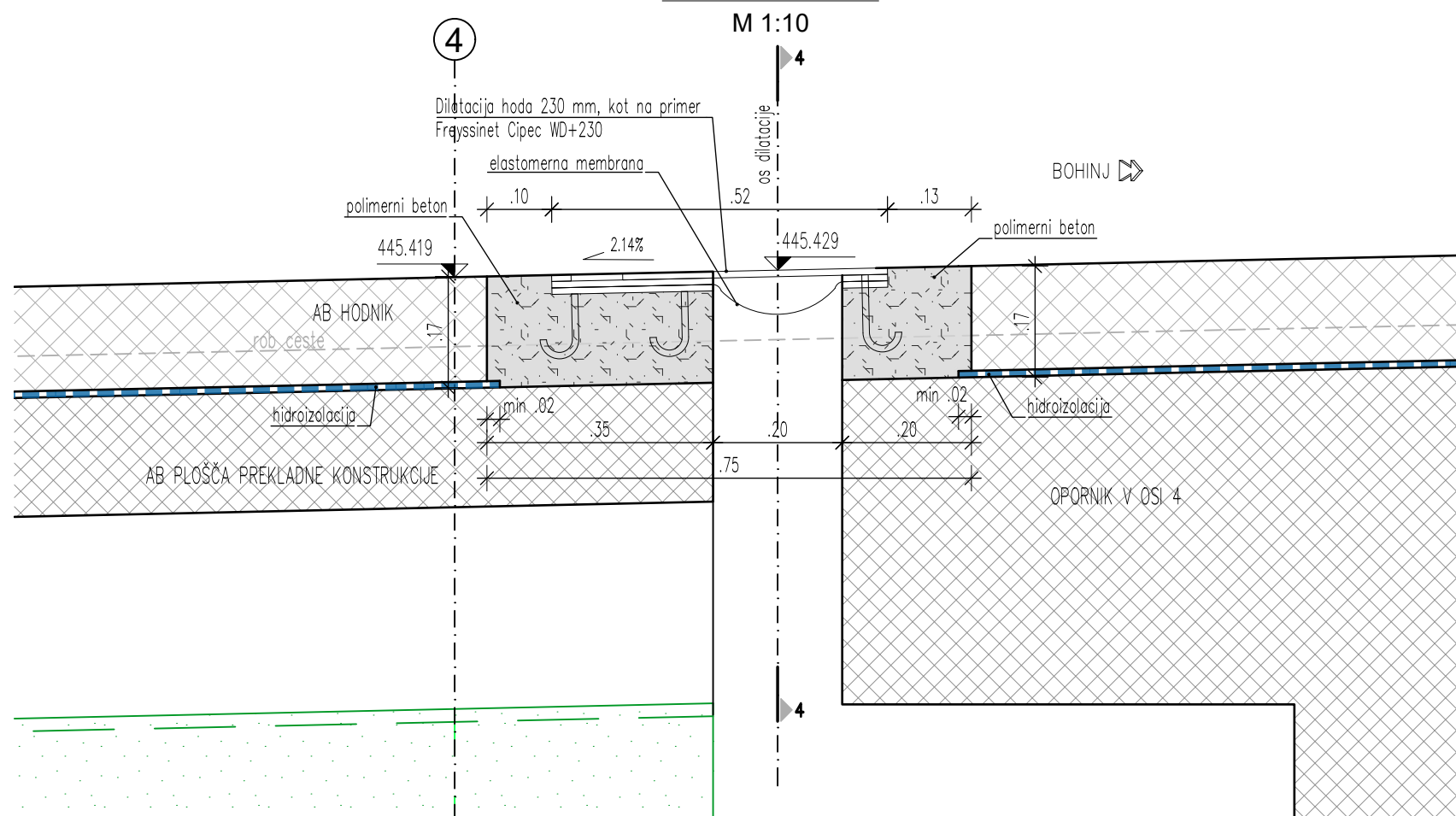
PREREZ 1-1 V OSI DILATACIJE NAD PODPORO 4



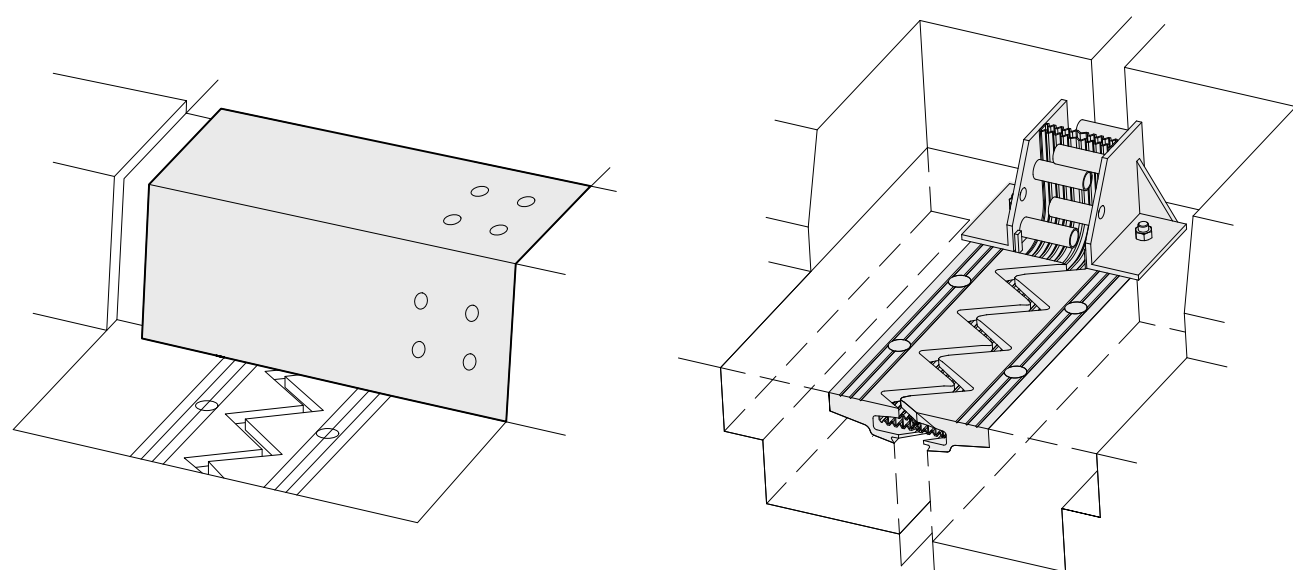
PREREZ A-A



PREREZ B-B



3D PRIKAZ ZAKLJUČKA DILATACIJE OB ROBNIKU



JEKLO ZA OJAČITEV NOSILCEV

Kvaliteta jekla S355 J2 po EN 10025-2
Razred izdelave skladno s SIST EN 1090-2 - EXC3 (mostovi)
Vse vidne površine jeklenih nosilcev je potrebno antikorozijsko zaščititi - C4, H

KVALITETA BETONOV

KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
DOBETONIRANA VOZIŠČNA PLOŠČA	C35/45	XC4, XD1, XF3, PV-II *
OBETONIRANI STEBRI VMESNIH PODPOR	C35/45	XC4, XD3, XF2, PV-II, SCC *
VBETONIRANJE NOSILCEV	C90/105	XC4, XD1, XF3, PV-II, SCC *
DOBETONIRANA KRILA IN KRAJNA OPORNIKA	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREHODNA PLOŠČA	C25/30	XC2, PV-I
HODNIK Z ROBNIMI VENCMI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II (z dodatkom proti krčenju)
PODLOŽNI BETON	C12/15	

* mikroarmiran s polipropilenskimi vlakni in dodatkom proti krčenju

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

Kabli za prednapenjanje: 22 x Y1860 S7 15,7 skladno z EN10138-3

Armatura B 500 B, zaščitne plasti betona:

- zasute površine 5,0 cm
- ostala konstrukcija 4,5 cm

Vse vidne ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvico 3/3 cm oz. 5/5 cm.

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.

sprememba:	datum:	podpis

cesta/lokacija:	Cesta R1-209/1089 (Bled - Soteska) od km 4,410 do km 4,710	
objekt:	Rehabilitacija mostu (KR0104) čez Savo Bohinjko pri Bohinjski Beli na R1-209/1089 v km 4,480	

št. projekta:	2/2022	datum: november 2023
št. načrta:	2-1/2022	
stopnja obdelave:	PZI	
načrt:	2 - Načrt s področja gradbeništva	
opis:	2/1 - NAČRT REHABILITACIJE MOSTU ČEZ SAVO BOHINJKO PRI BOHINJSKI BELI	
odg. vodja projekta:	David Pesek, u.d.i.g. IZS G-4592	
pooblaščen inženir:	Iztok Turk, u.d.i.g. IZS G-0048	
sodelovec načrta:	Matic Šušteršič, m.i.g.	
merilo:	1:25/10	št. priloge: D-9

Projektant:	Projektant načrta:	naročnik/investitor:
PROMICO	PROMICO	REPUBLIKA SLOVENIJA
Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o.	Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o.	Ministrstvo za infrastrukturo
Šmarčeva cesta 66, 1000 Ljubljana, Slovenija	Šmarčeva cesta 66, 1000 Ljubljana, Slovenija	Direkcija RS za ceste
		Hajdrihova ulica 2a
		1000 Ljubljana

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
1089	4032.00	004.2160	G.251.9	