PROVOG
Inženirske storitve

S.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

NAROČNIK/INVESTITOR:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19, 3204 Dobrna

NAZIV GRADNJE:
IZVEDBA VZDRŽEVALNIH DEL V JAVNO KORIST NA MOSTU PREKO DOBRNICE NA JP964851 DOBRNA-VINSKA GORICA

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:
IzN (izvedbeni načrt)

ZA GRADNJO:
Vzdrževalna dela v javno korist

PROJEKTANT:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Pooblaščena oseba:
Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.

Podpis: ..... Žig: PROVOG Inženirske storitve

ŠTEVILKA NAČRTA:
25/51

ŠTEVILKA IZVODA:
1 2 3 (dig)

KRAJ IN DATUM
Celje, avgust 2025

S.2 PODATKI O PROJEKTANTIH

VRSTA NAČRTA: **2 – IZVEDBENI NAČRT – Most preko Dobrnice na JP964851**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **Izvedbeni načrt**

ŠTEVILKA NAČRTA: **25/51**

"2" Most preko Dobrnice na JP964851	Izdelovalec:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86 3000 Celje
	Vodja projekta:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad., G-3810 Osebni žig: Podpis: UROŠ VOGRINC univ.dipl.inž.grad. IZS G-3810
	Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl. inž. grad., G-4590 Osebni žig: Podpis: MATIJA ZAVŠEK dipl.inž.grad. IZS PI G-4590

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

S	*SPLOŠNI DEL*	
S.1	*Naslovna stran*	
S.2	*Podatki o projektantih*	
S.3.2	*Kazalo vsebine projekta*	
S.5.2	*Mnenja soglasja in zapisniki*	
T	*TEHNIČNI DEL*	
T.1	*Tehnični opisi in izračuni*	
T.1.1	*Tehnični opis*	
T.1.2	*Dokazilo o mehanski odpornosti in stabilnosti*	
T.1.3	*Hidrološko hidravlična presoja*	
T.1.4	*Ostale tehnične priloge*	
T.2	*Projektantski popis del s predračunom*	
G	*Risbe*	
G.1.1	*Pregledna situacija*	*1:1.000; 1:25.000*
G.1.2	*Situacija obstoječega stanja*	*1:200*
G.1.3	*Gradbena situacija*	*1:200*
G.1.4	*Katastrska situacija*	*1:200*
G.1.5	*Prometna situacija*	*1:250*
G.1.6	*Zakoličbena situacija*	*1:100*
G.2	*Dispozicija mostu*	*1:50;1:10*
G.3.1	*Vzdolžni profil ceste*	*1:250/50*
G.3.2	*Vzdolžni profil vodotoka*	*1:200/100*
G.4	*Karakteristični profili*	*1:50*
G.5.1	*Načrt ograje mostu*	*1:25, 1:10 in 1:5*
G.5.2	*Detajl JVO ograje*	*1:50*
G.5.3	*Detajl merilnega čepa na prekladni plošči*	*/*
G.5.4	*Detajl merilnega čepa na podporah*	*/*
G.5.5	*Detajl prehoda vozišča*	*1:50*
G.5.6	*Detajl betonskega robnika*	*1:25*
G.5.7	*Detajl asfaltne mulde*	*1:20*
G.5.8	*Detajl postavitve prometnih znakov*	*1:50*

G.5.9	*Detajl vtočnega jaška z LTŽ rešetko*	*1:25*
G.5.10	*Detajl revizijskega meteornega jaška DN1000*	*1:25*
G.5.11	*Detajl kabelskega jaška DN800*	*1:20*
G.5.12	*Detajl polaganja cevi*	*1:10*
G.5.13	*Detajli zavarovanja*	*1:50*
G.6.1	*Opažni načrt podpore v Osi 1*	*1:50; 1:25; 1:10*
G.6.2	*Opažni načrt podpore v Osi 2*	*1:50; 1:25; 1:10*
G.6.3	*Opažni načrt preklade*	*1:50; 1:25*
G.7.1	*Armaturni načrt temeljev OS 1*	*1:25*
G.7.2	*Armaturni načrt temeljev OS 2*	*1:25*
G.7.3	*Armaturni načrt opornikov in kril – OS1*	*1:25*
G.7.4	*Armaturni načrt opornikov in kril – OS2*	*1:25*
G.7.5	*Armaturni načrt prekladne konstrukcije*	*1:50; 1:25*
G.7.6	*Opažni in armaturni načrt prehodnih plošč*	*1:25*
G.7.7	*Armaturni načrt robnih vencev*	*1:50; 1:25*
P	*Priloge*	
P.1	*Armaturni izvleček – Temelji OS 1*	*/*
P.2	*Armaturni izvleček – Temelji OS 2*	*/*
P.3	*Armaturni izvleček – Opornik s krili OS1*	*/*
P.4	*Armaturni izvleček - Opornik s krili OS2*	*/*
P.5	*Armaturni izvleček - Preklada*	*/*
P.6	*Armaturni izvleček – Prehodne plošče*	*/*
P.7	*Armaturni izvleček – Robni venci*	*/*
P.8	*Zbirni izvleček armature*	*/*

S.5.2 MNENJA SOGLASJA IN ZAPISNIKI

T.1 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

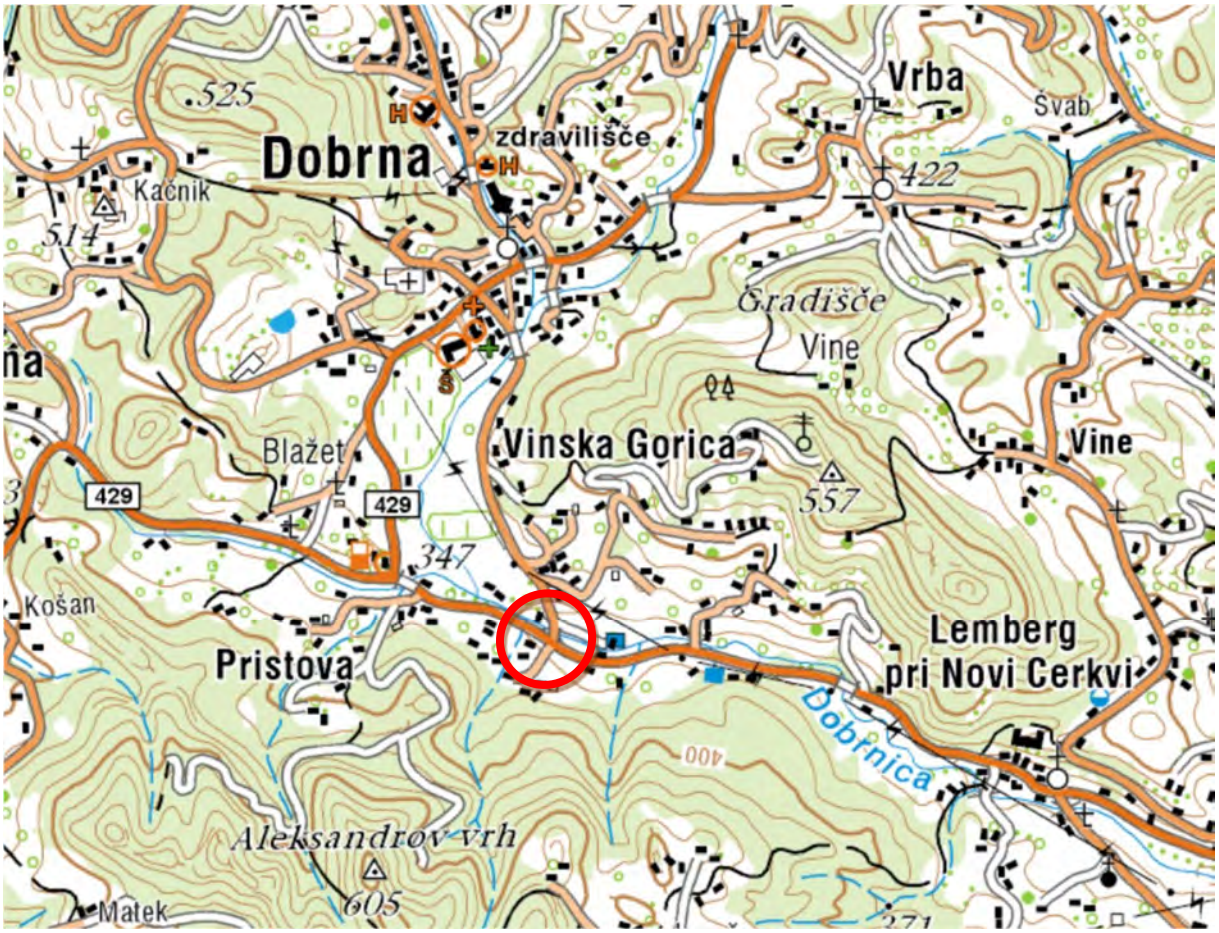
1 SPLOŠNO 6
2 LOKACIJA UREDITVE 6
3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 8
4 PROJEKTNE OSNOVE 9
5 PREDVIDENA DELA 12
6 MATERIALI 25
7 TEHNOLOGIJA GRADNJE 26
8 ZAKLJUČEK 32

1 SPLOŠNO

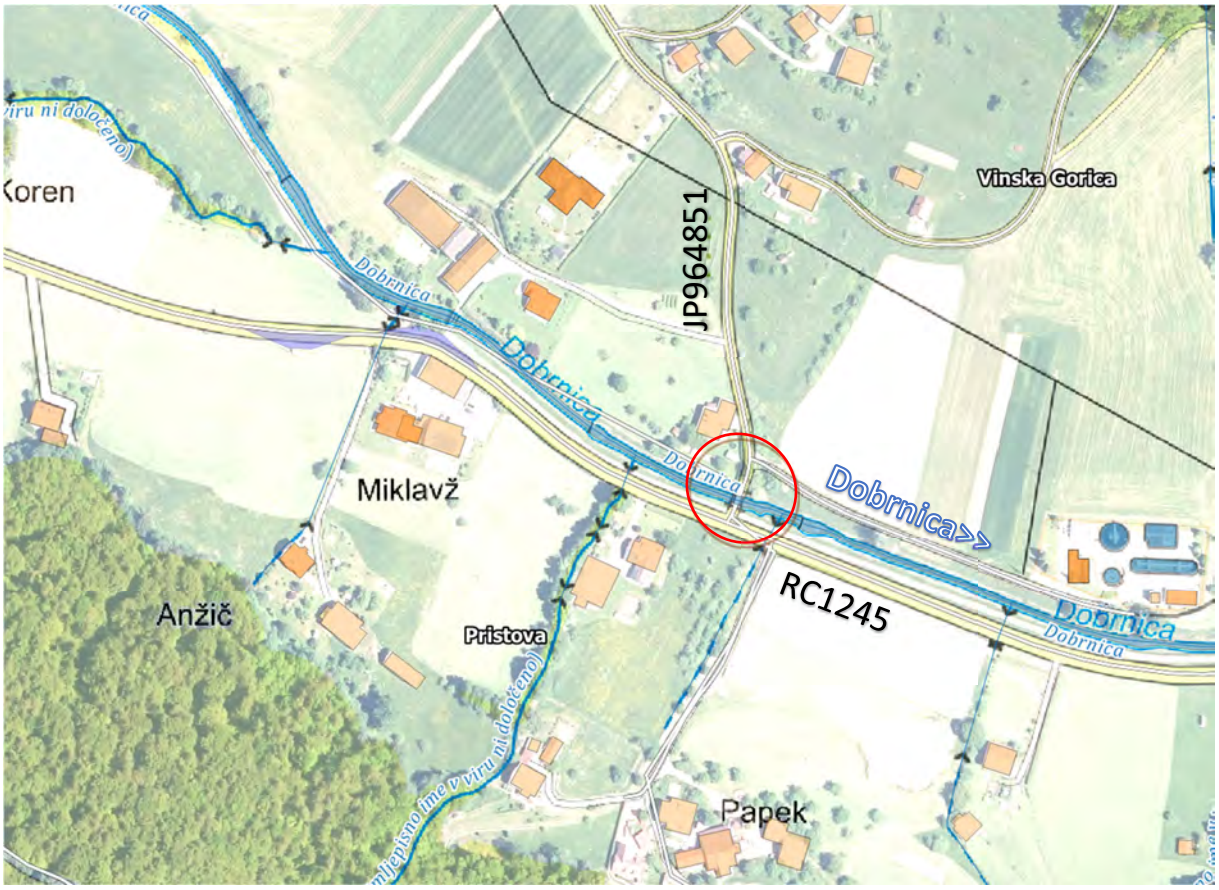
Projektna dokumentacija: *IzN 25/51 – Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP 964851 Dobrna - Vinska Gorica*; obravnava problematiko v poplavah 19.-20.julij 2024 poškodovane premostitve čez Dobrnico na JP964851. Le ta je v slabem stanju in ne izpolnjuje več ustrezne mehanske odpornosti in stabilnosti, zaradi česar je obremenitev mostu omejena na 4 tone po osi vozila. Naročnik predvidenih del je Občina Dobrna, ki je tudi zagotovila izdelavo projektne dokumentacije.

Projektna dokumentacija tako podaja rešitev navedene problematike ob upoštevanju želja investitorja.

2 LOKACIJA UREDITVE



Pregledna karta 1: Pregledna karta (vir: Geopedia)



Situacija 1: Orto- foto (vir: Atlas voda).

Koordinate: GKX: 517481 GKY: 131788

Občina: Dobrna, naselje: Pristova

Vode: DRSV, Sektor območja Savinje – pisarna Celje

Vodotok: Dobrnica

Izvajalec ribiškega upravljanja: Ribiška družina Celje

Cesta: JP964851 Dobrna - Vinska Gorica

Zavarovana območja – narava ZRSVN: območje posega ni zavarovano

Zavarovana območja – kulturna dediščina ZVKDS: območje posega ni zavarovano

Vsa soglasja za poseg na parcele z lastniki parcel uredi investitor.

3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obravnavan most se nahaja v km 5+070 Dobrnice. Most je temeljen na dveh krajnih opornikih in podprt v armiranobetonski izvedbi. Prekladno konstrukcijo predstavlja AB plošča, debeline cca. 35 cm in je v slabem stanju. Most je skupne dolžine 9,10 m merjeno po osi mostu. Svetla odprtina obstoječega mostu znaša širine pravokotno na strugo ~8,28m ter višine ~2,27 m. Most je širok 3,50 m in je brez hodnikov za pešce. Na mostu sta pritrjeni leseni varnostni ograji z jeklenimi stebri. Kot križanja med potokom in cesto znaša 89°. Vozišče na mostu se nahaja na absolutni višini med 339,46 in 339,52 m n.v.. Cesta, ki prečka obstoječi most je kategorizirana kot javna pot, JP 964851 Dobrna - Vinska Gorica. Cesta je dvosmerna in je široka 3,00 m.

Dobrnica je vodotok, ki nastane po sotočju Kačnika in Šumečnice pri objektu Parož 9. Nato svojo pot nadaljuje po istoimenski dolini vse do naselja Nova Cerkev, kjer se izliva v Hudinjo. Vseskozi ob njenem toku potok pridobiva na količini vode

3.1 Fotografije obstoječega stanja



Slika 1: Pogled gorvodno na obstoječi most

4 PROJEKTNE OSNOVE

4.1 Geodetske podlage

Za izdelavo projekta je narejen detajlni terenski ogled, geodetski in ortofoto posnetek terena (avgust 2025) z ročnimi izmerami obstoječega mostu. Za pomoč in navezavo ožjega območja obdelave je bil uporabljen LIDAR posnetek terena (http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas_voda_Lidar@Arso).

4.2 Geološko-geomehanske osnove

V sklopu projektiranja ni bilo izdelano geomehansko poročilo, niti ni obstajalo nobeno poročilo od bližnjih objektov, ki bi določalo geomehanske lastnosti tal ter pogoje temeljenja. Posledično izračun temelji na terenskem ogledu, geološki karti in predpostavki, da zaledni material konstrukcije sestavljata dva sloja, zgornji in spodnji. Zgornji sloj tako sestavlja peščeno utrjeno nasutje, spodnji sloj pa raščena tla. Raščena tla v neposredni bližini vodotoka predstavljajo aluvialni nanosi (prodno peščena tla z malo veziva), ki predstavlja temeljna tla v katerih se bo tudi temeljilo kamnito-betonske opornike. V primeru neprimernega materiala v dnu gradbene jame se po potrebi vključi sodelovanje geomehanika. Za tamponsko nasutje in aluvij smo glede na splošno prakso upoštevali geomehanske karakteristike, ki so podane v tabeli.

Tabela 1: Materialne karakteristike:

Material	**prostorninska teža γ [kN/m3]**	**Kohezija c [kPa]**	**strižni kot ϕ [°]**
Tamponsko nasutje	21	0	35
Aluvij – Pesek z glino in prodom	20	2	28

4.3 Hidrološko-hidravlična presoja

Presoja nameravane gradnje z vidika vpliva na vodni režim skladno z Zakonom o vodah je izvedena v ločenem sklopu tehničnega poročila T.1.3. Hidrološko-hidravlična presoja, v nadaljevanju je naveden zaključek navedene HH presoje:

»Z izvedeno hidrološko hidravlično analizo je bilo izkazano, da projektiran most zaradi večje mostne odprtine prevaja pretoke do vključno Q100 z varnostno višino 20cm in siceršnji strugotvorni pretok.

Most tudi prevaja visokovodne pretoke Q500 vendar pa sama struga ne prevaja visokovodnih pretokov. V primerjavi z obstoječim mostom se pretočnost znatno izboljša, večja odprtina pa bo pomenila tudi manjšo možnost zatikanja plavja, zaradi hudourniškega značaja Dobrnice. Projektirana ureditev, razen lokalnega izboljšanja v območju mostu in ureditve struge, sicer nima širšega vpliva na poplavno varnost.«

4.4 Uporabljeni predpisi. standardi in normativi

- Gradbeni zakon (GZ-1);
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov
- Zakon o vodah RS (ZV-1)
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3),
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt),
- Zakon o cestah (ZCes-1),
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1),
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih,
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih,
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske odpadne vode z javnih cest,
- Pravilnik o projektiranju cest,
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste,
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah,
- Tehnične smernice za ceste in objekte na cestah (TSC),
- Obtežba na objektu je upoštevana po SIST EN 1990: Osnove projektiranja in SIST EN 1991-2:2004 Osnove projektiranja in vplivi na konstrukcije – 2. del: Prometna obtežba mostov;
- Betonska nosilna konstrukcija je projektirana v skladu s SIST EN 1992-2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 2. del: Betonski mostovi – Projektiranje in pravila za konstruiranje;
- Podporna konstrukcija je projektirana v skladu s SIST EN 1997-1: Geotehnično projektiranje-1.del: Splošna pravila.

4.5 Zemljiškoknjižno stanje

S projektno predvidenimi ureditvami se posega na sledeče parcele:

Poseg na parcele:

Katastrska občina	Parcelna št.	Lastništvo in naslov	Površina posega [m^2]
1056 - Dobrna	1943/10	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	24.3
1056 - Dobrna	1949/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	50.8
1056 - Dobrna	1972/1	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	207.9
1056 - Dobrna	478/3	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	15.5
1056 - Dobrna	479/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	1.0
1056 - Dobrna	655/1	Jožef Majer, Pristova 005A, 3204 Dobrna	2.3
1056 - Dobrna	655/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	27.8
1056 - Dobrna	655/3	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	70.3
1056 - Dobrna	655/4	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	9.5

SUM (fizične osebe)	**2.3**
SUM (državno in občinsko)	**407.1**
SUM (skupaj)	**409.4**

Z izvedbo predvidenih del se torej posega na parcele v državni oz. občinski lasti na površini 407,1 m^2. Posegi na parcele, kateri so fizični lastniki je predviden na površini 2,3 m^2. Skupno so posegi predvideni na 409,4 m^2.

4.6 Komunalni vodi

Na podlagi javno dostopnih informacij katastra GJI so območju gradnje zabeleženi naslednji podzemni vodi javne infrastrukture:

- TK vod-Telekom
- KKS vod- United Fiber, fiksna infrastruktura, d.o.o.
- Vodovod (VO-KA Celje)

Za izvedbo del v območju javnega vodov je potrebno pridobiti soglasje upravljalca. Ostale GJI na območju urejanja na podlagi javnih evidenc ni. Vsi vodi so na gradbenih situacijah jasno označeni. Vse vode je potrebno pred pričetkom del zakoličiti.

5 PREDVIDENA DELA

5.1 Zasnova objekta

Načrtovana je odstranitev obstoječega mostu in izgradnja novega armiranobetonskega mostu brez sredinskih opornikov.

Most je umeščen na lokalno cesto JP964851 Dobrna - Vinska Gorica, med stacionažama 0+007,80 in 0+019,00. Skupna bruto širina mostu znaša 7,20 m. Širina pretočne odprtine znaša 4,80 - 5,30 m pod premostitvijo v dnu in 10,00 m na vrhu opornikov merjeno pravokotno na os korigirane struge vodotoka. Maksimalna dolžina preklade znaša L = 11,20 m. Prečni profil na mostu je usklajen s karakterističnim profilom ceste, z uvedbo ustreznih prometno-tehničnih elementov za računsko hitrost $V_{rač} \leq 30$ km/h.

Zasnovan je kot armiranobetonski objekt, z nosilnostjo, ki ustreza zahtevam sodobnega prometa, z odprtino, ki ustreza pogojem za neovirano prevajanje strugotvornega toka visokih vod Dobrnice.

Os mostu sovpada s tlorisnim potekom osi ceste in je pozicioniran v premo., v presečišču oklepa tangenta na os vodotoka z osjo ceste kot, ki znaša 89°. Niveleta JP se višinsko naveže na novo premostitev. Pri obnovi smo upoštevali zgornjo koto asfalta od 339,55-339,73 m n.v. Vzdolžni padec nivelete na premostitvi znaša 0,50 %. Na objektu je vozišče v prečnem naklonu s padcem 2,50% (smer dolvodno). Statični račun je izveden v poglavju T.1.2. tehničnega poročila. Glede na enotno klasifikacijo (CC-SI) je objekt razvrščen v kategorijo “21410 - Mostovi in viadukti“.

Tabela 2: Prečni prerez na novem objektu:

- vozni pas z robnim pasom	2 x 2,50 m =	5,00 m
- 1x hodnik za pešce	1 x 1,20 m =	1,20 m
- 1x varnostni hodnik	1 x 0,50 m =	0,50 m
- 2 x prostor za ograjo	2 x 0,25 m =	0,50 m
Skupna normalna širina mostu		7,20 m

Tabela 3: Gabariti objekta

- največja dolžina	11,20 m
- širina	7,20 m
Kvadratura	**80,64 m^2**

5.2 Opis konstrukcije objekta

5.2.1 Temelji in oporniki

Objekt bo temeljen na dveh AB krajnih opornikih – stenah, ki so integralni del okvirne konstrukcije, pri čemer oba opornika stojita na pasovnih temeljih širine 2,00 m in dolžine 7,50 m. AB temelja krajnih opornikov se izvedeta na podložnem betonu C12/15 deb. 10 cm. Med peto temelja in opornikom se izvede delovni stik s tesnilnim trakom.

Krajni oporniki so elementi togega okvirja, zasnovani kot stene konstantne debeline 60 cm, ki zagotavljajo prenos vpetostnih momentov v temelje. Krila mostu so zasnovana kot AB oporni zidovi dolžine 2,00 do 2,50 m in debeline 35 cm, ki so konzolno vpeti v krajna opornika. Kot vpetja znaša glede na krajne opornike med 45 in 90°. Opornike so po zaključku del zasuje in na vidnem notranjem delu brežin vodotoka izvede zavarovanje iz kamna v suho v naklonu 1:1.5 oziroma 1:2.

5.2.2 Prekladna konstrukcija

Prekladna konstrukcija je zasnovana kot monolitna, izotropna plošča, konstantne višine 55 cm. Širina (pravokotno) prekladne plošče je konstantna in znaša 6,50 m. Na dolvodni strani prekladne konstrukcije je predviden hodnik za pešce v širini 1,20 m, na gorvodni strani pa varnostni hodnik širine 0,50 m. Preko prekladne konstrukcije je na obeh straneh izveden robni venec v širini 2 x 0,35 m Naklon hodnika za pešce je 2,5% proti osi premostitve. Prečni naklon prekladane konstrukcije znaša 2,50% proti dolvodni strani. Prekladna plošča se izvede na licu mesta na nosilnem odru in se poveže v monolitno konstrukcijo s krajnima opornikoma. Debelina zaščitnega sloja znaša 5 cm. Tlorisna dimenzija plošče je 11,20 m x 6,50 m. V delovni stik, opornik - prekladna konstrukcija, je potrebno vložiti nabrekajočo tesnilno gumo za delovni stik. Prekladna konstrukcija je izvedena z betonom C30/37, XD1, XF3, PV-II, D_{max}=32.

5.2.3 Prehodne plošče in zasipni klini

Predvidena je izdelava dveh prehodnih plošč za preprečevanje posedkov vozišča tik ob mostnih opornikih. Prehod med objektom in zalednim nasipom oblikujemo po detajlu, ki ga za predmetno dolžino objekta in rang ceste predlaga TSC 07., dolžine 3,70 m.

Kakovost materiala, ki bo izveden istočasno z gradnjo nasipa ceste mora biti iz materiala, ki mora ustrezati vsem kriterijem po TSC 06.100:2003. Zasipne kline je potrebno izvajati v plasteh maks. po 30 cm, iz zmrzlinsko odpornega materiala brez organskih primesi. Za zgostitev klinov iz nekoherentnih materialov, določene v TSC 07. upoštevamo pogoje:

Cona	Cona B	Cona A	Planum posteljice
Globina	> 2,00 m pod planumom posteljice	0,50m < 2,00m pod planumom posteljice	<0,50 m pod planum posteljice
S.Z.	95%	98%	100%
Ev2	45 Mpa	60 Mpa	80 Mpa

S.Z. – stopnja zgostitve po postopku po Proctorju

Ev2 – modul deformacije (DIN)

5.3 Konstrukcijski detajli in oprema objektov

5.3.1 Hidroizolacija vozišče plošče

Hidroizolacija prekladne konstrukcije se izvede bitumenskim trakom. Lepljenje trakov poteka na predhodno pripravljeno površino. Podlaga mora biti oprana in obdelana tako, da se prepreči poškodbe trakov in omogoči kvalitetno sprijemnost.

Sestava horizontalne hidroizolacije:

- Vodotesen beton vozišče plošče
- Osnovni premaz z epoksidno smolo in posipom s kremenčevim peskom
- Zalivni premaz z epoksidno smolo ali izravnava z lopatico z epoksidno malto
- Lepilna zmes na bitumenski osnovi
- Tesnilna plast iz bitumenskih trakov z nosilcem iz poliestrskega filca(d=5mm)
- Zaščitna asfaltna plast hidroizolacije

Vsi detajli, ki se nanašajo na izvedbo hidroizolacije se izvajajo v skladu z navodili proizvajalca ter smernicami TSC 07.104 Hidroizolacije cestnih objektov .

Zasuti deli objekta ostanejo neizolirani, je predvidena izvedba po principu ''bele kadi''. Ponudniku bo prepuščena alternativna odločitev o izvedbi objekta s klasično ''črno'' ali sintetično izolacijo.

Rege med robniki so tesnjene z malto in trajnoelastičnim kitom, rega med robnikom in hodnikom je prav tako tesnjena s trajnoelastičnim kitom (npr.: Sikaflekx PRO3 WF 9, med robnikom in asfaltom pa je stik tesnjen s trakom (npr.: Igas-R ali Sikaflex T68NS).

5.3.2 Izvedba vozišča na mostu

- Obrabno zaporna plast AC 11 surf B 70/100 A4 v debelini 4 cm
- Zaščitni sloj hidroizolacije: AC 8 surf B50/70 A4, Z4 v debelini 3 cm
- Hidroizolacija 1 cm

Kakovost materiala za izvedbo voziščne konstrukcije mora ustrezati vsem kriterijem po TSC 06.300 / 06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

5.3.3 Hodniki

Površine na varovalnih in pohodnih hodnikih bodo izvedene kot metličene. Vsi robniki na objektu so granitni robniki, pokončni, dimenzije 20/23 cm, s stopnjo 18 cm.

5.3.4 Ležišča

Zaradi AB okvirne konstrukcije ležišča niso potrebna.

5.3.5 Dilatacije

Zaradi okvirne konstrukcije objekta, objekt nima dilatacij.

5.3.6 Merilni čepi

Na objekt se vgradi 6 merilnih čepov. Merilni čep se vgradi na vsako stran hodnika v sredini polja ter na vsako stran opornika.

5.3.7 Zaščitna ograja, Komunalni vodi

Na premostitvi je obojestransko predvidena cevna ograja z vertikalnimi polnili v svetli višini 1,20 m. Ograja mora biti izvedena in pritrjena v nosilni sloj robnega venca z ustreznimi veznimi sredstvi ter skladno s TSC 07.103 (Ograje na cestnih objektih). Ograja se konzolno pritrdi s sidrno ploščo, ki se vijači s HST vijaki. Izvedba in samo pritrjevanje ograje na voziščno konstrukcijo poteka v skladu z navodili proizvajalca. Varovalna ograja se lahko ob željah investitorja ali pogojih soglasodajalcev izvede drugače.

Za prehod morebitnih vodov javne gospodarske infrastrukture je na dolvodni strani v hodniku za pešce predvidenih 5 PVC cevi premera DN110, na gorvodni strani pa v varnostnem hodniku 1 PVC zaščitna cev premera 110 mm.

5.3.8 Vidne betonske površine

Vsi ostri robovi morajo biti posneti s trikotno letvijo dimenzijami kot je navedeno v načrtih. Opažni elementi morajo biti enakomerno razporejeni in oblikovani. Površina betona mora imeti enotno barvo, brez agregatnih gnezd.

5.3.9 Odvodnjavanje

Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda z javnih cest je usklajena z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest. V našem primeru je prometna obremenitev mostu izpod meje, ki določa posebne ukrepe za odvajanje onesnažene vode v vodotok. Na samem objektu izlivniki niso predvideni. Predviden je vzdolžni nagib 0,50 % in prečni nagib 2,50%, ki bo omogočal odvajanje vode z naravnim odtekanjem preko asfaltne in kamnito betonske mulde na okoliški teren.

5.4 Cesta JP 964851 (Dobrna - Vinska Gorica)

5.4.1 Splošno

S projektom je načrtovana nova cestna navezava, pri čemer se niveleta obstoječega stanja naveže na novo premostitev. Trasa ceste se zaradi postavitve novega mostu zamika cca 110 cm gorvodno, na način da se levo (gorvodni) rob ceste lokacijsko ohranja kot v obstoječem stanju, cesta pa se širi v desno.
Klasifikacija predvidenih objektov je, glede na enotno klasifikacijo (CC-SI), “21120 - lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste”.

5.4.2 Tehnični elementi ceste

Vrsta in pomen ceste

Obstoječa cesta JP 964851 je kategorizirana kot javna pot. Javne poti so namenjene povezovanju naselij ali delov naselij v občini in ne izpolnjujejo predpisanih meril za lokalno cesto ali so namenjene samo določenim vrstam udeležencev v prometu.

Dimenzioniranje elementov ceste

Glede na topografske značilnosti se teren na obravnavanem območju uvršča med ravninski teren. Teren z vidika geoloških in hidroloških pogojev v splošnem ni zahteven. Projektna hitrost znaša 30

km/h.

Promet

Merodajno vozilo pri načrtovanju ceste je gasilsko vozilo oz. kmetijska mehanizacija.

Geometrijski elementi cestne osi

Horizontalni potek

Potek trase je prikazan v gradbeni situaciji na risbi G.1.3 v grafičnih prilogah. Potek trase sestavljajo preme in krožni loki tako, da trasa sledi obstoječemu poteku ceste in se naveže na novi most preko Dobrnice. Prečni skloni so v skladu z uporabljenimi horizontalnimi elementi in znašajo 2,5 % oziroma se prilagodijo obstoječim sklonom v območju navezave na obstoječe stanje.

Vertikalni potek

Predvidena niveleta JP 964851 se naveže na novi most, ki bo od obstoječega višji za cca 25 cm. Vertikalni naklon nivelete znaša do 12,3 % pri navezavi na most. Vertikalni potek trase je prikazan na vzdolžnem profilu ceste na risbi G.3.1 v grafičnih prilogah.

5.4.3 Karakteristični prečni profil ceste

V dogovoru z naročnikom dokumentacije in glede na obstoječe stanje se izbere naslednja normalna profila ceste:

KP1

vozni pas	1	x	2,50m	=	2,50 m
vozni pas	1	x	2,50m	=	2,50 m
hodnik za pešce	1	x	1,50m	=	1,50 m
SKUPAJ					6,50 m

KP2

vozni pas	1	x	2,50m	=	2,50 m
vozni pas	1	x	2,00m	=	2,00 m
mulda	1	x	0,50m	=	0,50 m
SKUPAJ					5,00 m

5.4.4 Robni elementi

Cesta bo robničena ob desni strani od mostu do meje obdelave v smeri čistilne naprave, kjer se bo izvedel pločnik za pešce. Prav tako se bo cesta zarobničila ob desni strani iz smeri čistilne naprave proti Vinski Gorici v dolžini 4 m na območju prehoda za pešce. Predvidena je odstranitev dela obstoječe JVO ograje v dolžini L=4,00 m, izvede se nova zaključnica v dolžini L=4,00m.

5.4.5 Križišča in priključki

Priključitev javne poti JP964571 Dobrna - Vinska Gorica na državno cesto R2 429/1245 Višnja vas – Dobrna je predvidena preko obstoječega križišča. V okviru obnove obstoječega cestnega priključka se izvede priključevanje z zavijalnimi loki velikosti R=5,00 m, ki zadoščajo za merodajno vozilo osebni avtomobil skladno z 8. členom Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2). Glede na večje zavijalne loke, občutno razširjeno vozišče predvidene premostitve in omejene prostorske možnosti razširjujemo in izboljšujemo navezavo stranske ceste pri tem pa ohranjamo obstoječi potek priključevanja na regionalno cesto. Zavijalni loki, ki so večji od R=5,00 m zaradi omejenih prostorskih možnostih niso možni. V samo regionalno cesto se ne posega.

Zahtevana preglednost obstoječega priključka na regionalno cesto je pri trenutni predpisani hitrosti 90km/h zagotovljena. Minimalna pregledna razdalja je podana v odvisnosti od vzdolžnega nagiba in projektne hitrosti ter znaša za projektno hitrost 90 km/h in nagib nivelete v smeri proti Vojniku -1%, 140,0 m in v smeri proti Dobrni +2%, 126,0 m. Preglednost je preverjena in prikazana s preglednostnim trikotnikom v prometni situaciji. Na priključku je pri vključevanju na GPS zagotovljena minimalna zaustavitvena pregledna razdalja na oddaljenosti 3,0 m od roba vozišča. Znotraj meja preglednega trikotnika ni dovoljena zasaditev, postavitev skulptur, likovnih del in podobnega na način, ki bi oviral preglednost na območju priključka ali bi lahko kako drugače vplival na zmanjšanje pretočnosti ali prometne varnosti na območju priključka. Ob izvozu iz stranske na glavno prometno smer že stoji znak Križišče/cestni priključek s prednostno cesto 2101, kateri se odstrani in nadomesti s prometnim znakom Ustavi 2102. Na tla se vriše talna označba Neprekinjena široka prečna črta 5211.

Prometna ureditev predmetnega projekta je prikazana na Prometni situaciji, grafična priloga G.1.5.

5.4.6 Voziščna konstrukcija - dimenzioniranje

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije se izdela v fazi PZI skladno s predpisi:

- števni podatki in ocena prometnih obremenitev na občinskih cestah,

- TSC 06.512: 2003 PROJEKTIRANJE: klimatski in hidrološki pogoji,
- TSC 06.511: 2009 PROMETNE OBREMENITVE - določitev in razvrstitev,
- TSC 06.520: 2009 PROJEKTIRANJE: dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij

5.4.7 Zgostitev in nosilnost slojev konstrukcije

Nosilnost in zgoščenost posameznih plasti je potrebno izvesti skladno s programom meritev notranje kontrole izvajalca del in zagotoviti na posameznih plasteh (NNP in PO) zahtevane rezultate.

Plast	Debelina	Priporočena sestava materiala	Priporočen E_{vd}	Zahtevani E_{v2}	Zgoščenost po Proctorju (MPP)
NNP (TSC 06.200)	25 cm	Drobljenec 0/22	> 45 MPa	> 100 MPa	≥ 98 %
PO (TSC 06.200)	40 cm	Zmrzlinsko odporen material 0/63	> 40 MPa	> 80 MPa	≥ 95 %
TT		Raščen teren	> 15 MPa		
ITT	Po potrebi se izvedejo lokalne poglobitve cca 10 cm, če se na raščenih tleh ne dobijo zahtevane vrednosti.				

- **Temeljna tla (TT) in izboljšana temeljna tla (ITT)**

Planum raščenih temeljnih tal mora pregledati in prevzeti geomehanik, ki bo na mestih s slabšimi geomehanskimi karakteristikami tal **manjšimi od Evd=15 MPa**, kot so upoštevane pri izračunu, podal predlog za izvedbo dodatnih sanacijskih ukrepov- izvesti dodatno izboljšavo temeljnih tal. Predlagamo, da se na temeljna tla položi ločilni geosintetik.

- **Posteljica (PO)**

Na območju predvidene novogradnje je zaradi zagotovitve potrebne debeline proti vplivom zmrzali in zagotovitve primerne nosilnosti podlage predvidena vgradnja posteljice iz zmrzlinsko odpornega materiala granulacije 0/63 mm v debelini **40 cm.**

Agregat, ki se bo vgrajeval v posteljico mora izpolnjevati pogoje po **TSC 06.100: 2003** (Kamnita posteljica in povozni plato).

Material v posteljici je potrebno uvaljati do zbitost **E_{v2} > 80 MPa** (primerljivo E_{vd} > 40 MPa) in doseči 98 % zgoščenost zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku (MPP).

Meritve morajo biti izvedene s statično in dinamično ploščo po **TSC 06.720: 2003** (Meritve in preiskave: deformacijski moduli vgrajenih materialov).

- **Nevezana nosilna plast (NNP)**

Projektirana debelina NNP je **25 cm** granulacije 0/22 mm. Agregat, ki se bo vgrajeval v nevezano nosilno plat mora izpolnjevati pogoje po **TSC 06.200: 2003** (Nevezane nosilne in obrabne plasti).

NNP je potrebno zvaljati do zbitost $\mathbf{E_{vd} > 45\ MPa}$ oziroma $E_{v2} > 100$ MPa in doseči 98 % zgoščenost zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku (MPP).

Meritve morajo biti izvedene s statično ali dinamično ploščo po **TSC 06.720: 2003** (Meritve in preiskave: deformacijski moduli vgrajenih materialov).

5.4.8 Kvaliteta in vgradljivost materialov

Izvajalec mora pri izvedbi voziščnih konstrukcij in posteljice ter v njo vgrajenih materialov, zagotoviti kvaliteto posameznih plasti ter dosegati zahteve, ki so navedene v veljavni tehnični regulativi:

- TSC 06.520:2009 Projektiranje: Dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij
- TSC 06.511: 2009 Prometne obremenitve: določitev in razvrstitev
- TSC 06.100:2003 Kamnita posteljica in povozni plato
- TSC 06.200:2003 Nevezana nosilna in obrabna plast
- TSC 06.512: 2003 Klimatski in hidrološki pogoji
- PTP Posebni tehnični pogoji za vozišče konstrukcije (knjiga 4)
- J. Žmavc, Gradnja cest: Vozišče konstrukcije, DRC in GFF, 2007

Kakovost materiala za izvedbo vozišče konstrukcije mora ustrezati vsem kriterijem po TSC 06.300 / 06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

5.4.9 Voziščna konstrukcija

<u>Vozišče na lokalni cesti JP964851:</u>

- 4 cm obrabno zaporna plast AC 11 surf B 70/100 A4
- 6 cm nosilna zaščitna plast AC 22 base B 50/70 A4
- 25 cm plasti nevezane nosilne plasti kamnitih zrn TD22
- 40 cm zmrzlinsko odporna kamnita posteljica TD63
- ločilni geotekstil (npr. TenCate Polyfelt TS40 ali podoben)
- planum temeljnih tal

Vozišče na hodniku za pešce:

- 5 cm obrabno zaporna plast AC 8 surf B 70/100 A5
- 20 cm plasti nevezane nosilne plasti kamnitih zrn TD22
- 20 cm zmrzlinsko odporna kamnita posteljica TD63
- ločilni geotekstil (npr. TenCate Polyfelt TS40 ali podoben)
- planum temeljnih tal

5.4.10 Odvodnjavanje

Osnove in dimenzioniranje odvodnjavanja

Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda z javnih cest je usklajena z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest. V našem primeru je prometna obremenitev obravnavanih cest izpod meje, ki določa posebne ukrepe za odvajanje onesnažene vode v vodotok. Skladno s pravilnikom o projektiranju cest je pri dimenzioniranju odvodnjavanja upoštevan 5 letni naliv z jakostjo 170l/s/ha.

Odvajanje vod preko meteorne kanalizacije

Odvodnjavanje ceste je na območju urejanja načrtovano preko asfaltne mulde dveh vtočnih jaškov DN600 z LTŽ rešetko in nato preko meteorne kanalizacije v obstoječi meteorni jašek, ki se steka v strugo potoka. Obstoječa meteorne kanalizacija iz betonske cevi DN400 se prekine in se namestu prekinitve izvede novi revizijski jašek DN1000. Meteorna kanalizacija se do obstoječega meteornega jaška in revizijskega jaška izvede iz PVC cevi DN250. Potrebno je zagotoviti minimalni padec meteorne kanalizacije, ki znaša 0,50 %.

5.4.11 Prometna signalizacija in oprema cest

Prometna signalizacija v območju predvidenih posegov je projektirana v skladu z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah. Znakovna oprema in talna obeležba naj bi voznike v čim večji meri obveščala in opozarjala na režim v križišču z lokalno cesto.

Horizontalna signalizacija

Horizontalna signalizacija posreduje udeležencem v cestnem prometu kompletne informacije in zahteve za pravilno vožnjo in ukrepanje. Tvorijo jo vse barvane označbe na vozišču.

Pri izvedbi talne signalizacije je potrebno upoštevati določila veljavnih standardov, tehničnih specifikacij in Tehničnih pogojev za izvedbo označb na vozišču ter določila drugih veljavnih standardov in pravilnikov, vključno s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17 in 59/18). Vzdolžne označbe na vseh prometnih površinah se izvedejo skladno s tehnično specifikacijo TSC 02.401-2012 »Označbe na vozišču. Lastnosti talnih označb morajo biti izdelane skladno s standardom SIST EN 1436+A1:

- Drsnost (SRT); ≥ 45 mcd/luxm2 , razred S1,
- Nočna vidnost v suhih razmerah (RL); ≥ 200 mcd/luxm2, razred R4
- Nočna vidnost v mokrih razmerah (Rw); ≥ 50 mcd/luxm2, razred RW3
- Dnevna vidnost v suhih razmerah (Qd); ≥ 160 mcd/luxm2, razred Q4
- Faktor svetlosti (β); ≥ 0,40 mcd/luxm2, razred B3.

Predvidena je nova horizontalna signalizacije in sicer:

- *neprekinjena široka prečna črta na javni poti JP964851 - 5211*
- *prehod za pešce na javni poti JP964852 - 5231*

Vertikalna signalizacija

Kjer poteka trasa novo projektiranih cest po že obstoječi trasi ceste, je potrebno demontirati vse obstoječe znake in table in jih nadomestiti z novimi v skladu s predloženim projektom. Ta signalizacija voznika opozarja, usmerja ter mu posreduje informacije in zahteve za pravilno vožnjo ter pravočasno ukrepanje. Skladno s pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.99/2015), Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.46/2017) in Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.59/2018) so vsi znaki razdeljeni v štiri velikostne razrede. Velikost znakov je odvisna od najvišje dovoljene hitrosti na cesti/odseku km/h.

<u>Velikost znakov</u>

Pri izvedbi vertikalne signalizacije je potrebno upoštevati določila Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15 in 46/17) ter veljavnih standardov SIST EN 12899:2008 in druge.

Na cestah, kjer je omejitev hitrosti do 50 km/h, meri stranica trikotnega prometnega znaka 60 cm, stranica znaka za križišče meri 90 cm, premer stop znaka znaša 60 cm in premer okroglega prometnega znaka znaša 40 cm.

Na cestah, kjer je omejitev hitrosti od vključno 50 do 90 km/h, meri stranica trikotnega prometnega znaka in znaka za križišče 90 cm, premer stop znaka in okroglega prometnega znaka znaša 60 cm.
Na cestah, kjer je omejitev hitrosti nad 90 km/h, meri stranica trikotnega prometnega znaka in znaka za križišče 120 cm, premer stop znaka in okroglega prometnega znaka znaša 90 cm.
Širina dopolnilne table, postavljene ob znaku, mora biti enaka dolžini tiste stranice znaka, ob kateri je dopolnilna tabla, ali premeru znaka oziroma mora biti enaka dolžini vertikalne projekcije skrajnih točk znaka.

Dimenzije posameznih prometnih znakov so prikazane tudi v tabelah vertikalne signalizacije.
Za kažipote in znake za naselja oz. konec naselij, se velikost določi za vsak znak posebej, glede na izbrano velikost črk.

Oblika in barva znakov

Oblika in barva znakov je določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. RS št. 99/2015) ter Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.46/2017).
Površina prometnih znakov mora biti izdelana iz svetlobno odbojnih materialov skladno s standardom SIST EN 12899-1 – Stalna vertikalna signalizacija; Stalni prometni znaki, katerih zahteve glede svetlobno odbojnih lastnosti so odvisne od mesta postavitve prometnih znakov, svetlobnih značilnosti okolice, kjer so prometni znaki postavljeni, ter lokacije prometne površine v prostoru. Znaki so razdeljeni v tri razrede svetlobne odbojnosti površine znakov (RA1, RA2, RA3). Prometni znaki na istem nosilcu morajo imeti enake svetlobno odbojne lastnosti.

Izvedba prometnih znakov

Konstrukcija prometnega znaka mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati naslednje minimalne zahteve:

- Faktor varnosti za obremenitve – razred PAF1
- Pritisk vetra – razred WL5
- Dinamični pritisk pri čiščenju snega – razred DSL1
- Najmanjša dopustna deformacija pri upogibanju – razred TDB4
- Prebadanje znaka – razred P3
- Robovi plošče znaka – razred E2

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine.

Znak mora imeti na hrbtni strani identifikacijsko oznako skladno s SIST EN 12899-1. Oznaka ne me biti svetlobno odbojna, nameščena mora bit na spodnjem desnem delu znaka in mora biti vidna pri postavljenem prometnem znaku.

Rob prometnega znaka mora bit pokrit z zaščitnim kotnim profilom za ojačitev prometnega znaka. Za izdelavo vertikalne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

- aluminijska pločevina za podlago znaka, na katero se lepi svetlobno odbojna folija
- jeklo, antikorozivno – zaščiteno z vročim cinkanjem za nosilne cevi in ogrodja, objemke, portale, spodnje in vezne materiale.

Postavitev prometnih znakov

Premer stebričkov je 64 mm. Višina postavitve znakov znaša 1,50 m. Vodoravna razdalja med robom vozišča in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti na cestah v naselju če je cesta omejena z robnikom in brez površin za pešce in kolesarje, najmanj 0,30 m oziroma najmanj 0,75 m, če cesta ni omejena z robniki in brez površin za pešce, hkrati pa ne več kot 2,00 m. Vodoravna razdalja med robom vozišča in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti na cestah zunaj naselja, najmanj 0,75 m, hkrati pa ne več kot 1,60 m. Minimalni vzdolžni razmik prometnih znakov na cesti mora biti pri najvišji dovoljeni hitrosti ≤ 50 km/h, najmanj 15 m, > 50 ≤ 90 km/h, najmanj 30 m in > 90 km/h, najmanj 100 m.

Predviden je novi prometni znak 2102 »Ustavi«, znak 2232-4 »Omejitev hitrosti 40km/h«, dopolnilni tabli 4103-1 in 4806 ter znak 3204 »Slepa cesta« pa se prestavijo.

Cestna razsvetljava

Nova cestna razsvetljava ni predvidena. Predvidi se prestavitev droga s cestno razsvetljavo.

5.4.12 Navezave na obstoječe stanje

Zaradi spremembe nivelete ceste je potrebna izvedba navezav na obstoječ teren. Višinski potek navezav je razviden iz vzdolžnega profila ceste.

5.5 Vodnogospodarske ureditve

Zavarovanje brežin se na območju premostitve izvede iz kamnometa, da se zagotovi stabilnost vodnega in priobalnega zemljišča ter tako prepreči škodljivo delovanje voda na mostno konstrukcijo. Naklon leve brežine znaša 1:2, naklon desne brežine pa 1:1.5.

Kamnomet se izvede prav tako v grobi, neporavnani obliki (sonaravni izgled). Kamni se polagajo na način, da so zunanje površine kamnov zložene neporavnano (lomljenec naj ne bo ploščat).Za kamnomet se uporabi kamen velikosti od 0,5-0,8 m. Fuge se zapolnijo z zemljo in zatravijo. Peta zavarovanja se izvede najmanj 1,00 m pod niveleto vodotoka in na razgiban način, kar pomeni da so vgrajene skale različnih velikosti oz., da se vsak 3 kamen izvede neporavnano cca. 20 cm višje, ter se tako poveča razgibanost brežin in s tem število skrivališč za rib. Za izvedbo pete zavarovanja se uporabi kamen velikosti večje od 1,0m.

Stabilizacija nivelete je urejena z obstoječim kamnito betonskim pragom.

5.6 Hortikulturne ureditve

V območju predvidenih ureditev se za potrebe gradnje izvede selektivni posek grmovne in drevesne zarasti. Brežine struge se po končani gradnji vzpostavijo v prvotno stanje in zasadijo s travo.

6 MATERIALI

Izbrani material za nosilne betonske elemente

- **hodniki in robni venci** beton C 30/37, XD3, XF4, PV-III, Dmax=16mm, c=50 mm
- **oporniki in krila** beton C 30/37, XD2,XF3, PV-II, Dmax=32mm c=50mm
- **prekladna konstrukcija** beton C 30/37, XD1,XF3, PV-II, Dmax=32mm c=50mm
- **temelji** beton C 25/30, XC2,XF2, PV-I, Dmax=32mm, c=50 mm
- **prehodne plošče** beton C 25/30, XC2,XF2, PV-I, Dmax=32mm, c=50 mm
- **podložni beton** beton C 12/15, XC0, Dmax=32mm

Izbrani material za nosilne jeklene elemente

- **jeklo za armiranje** rebrasta armatura S 500 B – visoko duktilno jeklo

Izbrani materiali za vozišče:

• **Obrabna plast**: AC 11 surf B 70/100 A4

• **Obrabna plast**: AC 8 surf B 70/100 A5

- **Zaščitna plast:** AC 8 surf B 50/70 A4, Z4
- **Nosilna plast:** AC 22 base B 50/70 A4
- **Hidroizolacija:** bitumenski trakovi d=5mm z nosilcem iz poliestrskega filca

7 TEHNOLOGIJA GRADNJE

7.1 Dostop do lokacije in zaščita gradbene jame

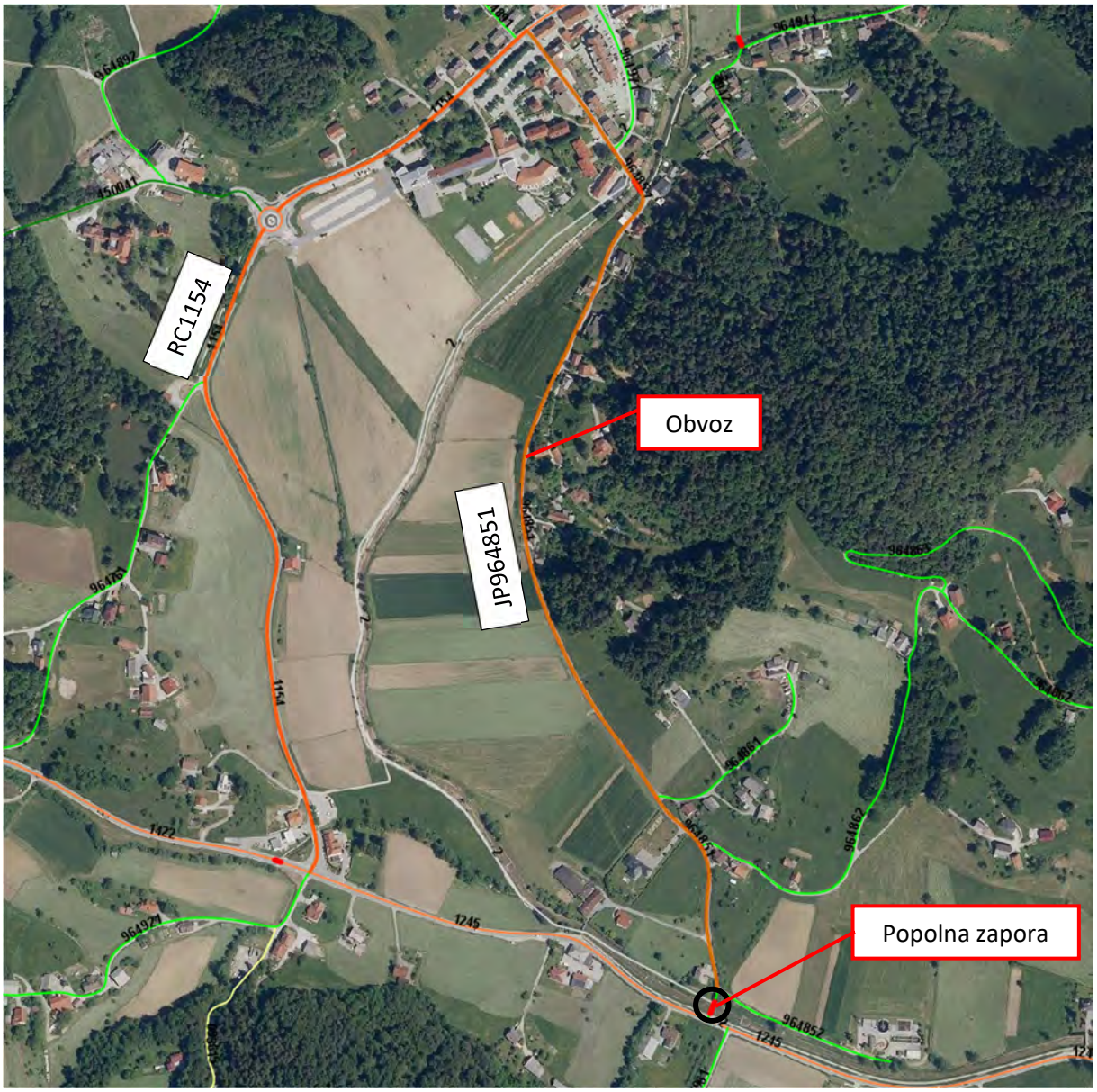
Dostop do lokacije je predviden po obstoječi javni poti JP 964871 Vinska Gorica-Lukež. Tekom del se le-ta redno čisti.

Varovanje gradbene jame si določi izvajalec glede na razmere v času gradnje (zagatne stene, berlinska stena…). V primeru neprimernega materiala v dnu gradbene jame se po potrebi vključi geomehanika, da poda mnenje o ustreznosti temeljnih tal.

7.2 Ureditev prometa med gradnjo in vpliv na državno cesto R2-1245 Višnja vas-Dobrna

V času gradnje je načrtovana popolna zapora JP 964851 Dobrna - Vinska Gorica, na lokaciji gradnje mostu. Začasna premostitev za čas trajanja gradnje zaradi prostorskih omejitev ni predvidena. V dogovoru z naročnikom se bo izvedel začasni obvoz preko regionalne ceste RC1154 Odcep v Dobrno in javne poti JP964851 Dobrna - Vinska Gorica.

Shema obvoza je prikazana na karti v nadaljevanju:



Slika 2: shema začasnega obvoza

Izbrani izvajalec gradbenih del je dolžan pred pričetkom del izdelati elaborat začasne prometne ureditve, kot tudi elaborat prometne ureditve gradbiščnih poti oziroma dostopov, glede na izbrano organizacijo gradbišča in tehnologijo izvedbe del.

Izvajalec je dolžan glede na izbrano organizacijo gradbišča in tehnologijo izvedbe hkrati zagotoviti, da gradnja ne bo imela vpliva na državno cesto R2 429/1245, kar prav tako izkaže v predhodno omenjenem elaboratu, ki ga mora izdelati pred pričetkom del.

Skrajni rob temelja kot najbližjo točko do R2 429/1245, je od roba navedene ceste oddaljen 4,40 m, kar fizično omogoča izvedbo brez vpliva na državno cesto R2 429/1245.

7.3 Ukrepanje v primeru visokih vod

Predviden čas gradnje na posameznem odseku je cca 20 dni, zato ob spremljanju vremenske napovedi posebni ukrepi niso potrebni. V primeru visokih voda, naj se na varno umakne vso gradbeno mehanizacijo in gradbeno orodje, na katerem bi zaradi preplavljanja lahko nastala dodatna gmotna škoda.

7.4 Zakoličba komunalnih vodov

Pred pričetkom del je potrebno preveriti in zakoličiti podzemne vode, ki potekajo na obravnavanem odseku. Izvajalec skupaj z upravljalcem/lastnikom določi mikrolokacijo na terenu. Vsa dela v bližini vodov je potrebno izvajati pazljivo.

V kolikor izvajalec del pri izkopu naleti na neevidentiran podzemni vod, mora o tem takoj obvestiti upravljavca komunalnega voda. V kolikor upravljavca ne more določiti o tem obvesti nadzor in projektanta. Vse odkrite neevidentirane vode je potrebno urediti v skladu z dogovorom med nadzorom, upravljavcem in projektantom.

7.5 Betoniranje in nega betona

Beton je potrebno vgraditi v roku ene ure. poleti se ta čas skrajša za polovico – na pol ure. Pri vgradnji betona se je potrebno izogibati stresanju betona z višine nad 1. metrom. V času visokih zunanjih temperatur pa je potrebno prve tri do sedem dni izvajati nego betona, da se prepreči prehitro izsuševanje, ki povzroča razpoke, in sicer s: prekritjem z gradbeno folijo ali škropljenjem z vodo ali posebnim sredstvom za zaključno obdelavo ali puščanjem betona dlje časa vgrajenega v opažu in ga pokriti. Hidratacijska temperatura betona ne sme biti višja od +30°C in ne nižja od +5°C. Pri vgrajevanju betonov pri zunanjih temperaturah, ki so nižje ali višje od mejnih dopustnih, se morajo izvesti posebni ukrepi za zaščito betona.

7.6 Posamezne faze gradnje objekta

1. Izdelava elaborata ureditve prometa in ureditve gradbiščne ceste,
2. Vzpostavitev začasne obvozne poti, skladno z elaboratom prometne ureditve,
3. Priključek in dostop na most se iz obeh smereh zapreta,
4. Odstranitev obstoječe mostne konstrukcije,

5. Rezanje asfalta in odstranitev obstoječega ustroja vezane asfaltne plasti na območju ureditev in popolna odstranitev obstoječe premostitve s temelji,
6. Izkop gradbene jame za izvedbo temeljev, krajnih opornikov in krilnih zidov,
7. Izvedba temeljev,
8. Izvedba krajnih opornikov in krilnih zidov,
9. Izvedba prekladne konstrukcije,
10. Izvedba zasipa za krajnima opornikoma in krilnimi zidovi,
11. Izvedba prehodnih plošč,
12. Polaganje hidroizolacije na prekladno konstrukcijo z zaščito hidroizolacije z asfaltnim slojem,
13. Finalizacija objekta (robni venci, hodniki, dilatacije, asfalt, ograje itd.)
14. Izvedba vozišče konstrukcije,
15. Izvedba zavarovanj/navezave na raščene brežine v območju mostu in vodnogospodarske ureditve na predvidenem odseku,
16. Finalizacija vozišče konstrukcije (vertikalna in horizontalna signalizacija, bankine, planiranje, nanos humusa in zatravitev prizadetih površin itd.).

7.7 Predvideno ravnanje z gradbenimi odpadki

Z izvedbo del – rušitev obstoječega objekta je predviden nastanek gradbenih odpadkov s skupnim volumnom cca 45 m^3 (obstoječa premostitev in obstoječa vezana asfaltna plast).
Investitor mora zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke hranijo ali začasno skladiščijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Obdelava gradbenih odpadkov na gradbišču se ne bo izvajala.

Na lokaciji je predviden nastanek zemeljskega izkopa. Investitor mora z lokacije zagotoviti odvoz izkopnega materiala, kar znese cca 657 m^3.
Skladno s 5.členom uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2) za načrtovano gradnjo izdelava načrta za ravnanje z gradbenimi odpadki ni potrebna.

7.8 Strokovni nadzor in kontrola kvalitete

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati odgovarjajočim standardom. predpisom in tehničnim pogojem. Vsa dela se morajo izvajati v skladu s tehničnimi predpisi in predpisi iz varstva pri delu ter v skladu s predloženimi tehnološkimi navodili in navodili projektantov. Za vse postopke, opremo, materiale in detajle, ki niso posebej navedeni splošni in posebni pogoji ter ostale priznane tehnične norme, predpisi in standardi. Izvajalec mora s svojo organizacijo del zagotoviti varnost pri delu. Tekom izvajanja gradbenih del mora investitor zagotoviti strokovni nadzor nad izvajanjem del.
Vse eventualne spremembe in dopolnitve projekta morajo biti opravljene z vednostjo in soglasjem projektanta.

7.9 Splošne omejitve in pogoji v času gradnje

- Z gradbenimi stroji se posega v vodni prostor le, kolikor je to nujno potrebno. Zemeljska dela, izkopavanja v brežino ali strugo je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode (19. člen ZSRib). Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotoka.
- Vsi posegi se morajo izvajati tako, da bo preprečeno onesnaževanje vodotoka s strupenimi ali škodljivimi snovmi (goriva, olja, zaščitni premazi, beton, itd.), ki se uporabljajo v gradbeništvu. Preprečeno mora biti vsakršno onesnaženje vodotoka na območju načrtovanih del. Vsi gradbeni stroji, ki bodo izvajali dela v vodnem in obvodnem prostoru, morajo imeti biološko razgradljivo olje.
- Odpadkov, gradbenega materiala in s kakršno koli snovjo onesnažene vode se v vodotoke ter na vodna in priobalna zemljišča ne odlaga.
- Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. Načrtovana mora biti odstranitev vseh ostankov gradbenega materiala in kakršnih koli odpadkov na primerno deponijo.
- Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib, med drstenjem in v varstvenih revirjih. Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti v koordinaciji s pristojno Ribiško družino.
- Ob predvidenih delih na obrobju vodnih ali priobalnih zemljišč, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, je potrebno vsaj 14 dni pred začetkom gradnje obvestiti pristojno Ribiško družino, da lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno

obdobje, mora izvajalec obvestiti ribiško družino ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.

- Pristojna RD mora biti ob predhodnem dogovoru v času izvajanja načrtovanih posegov omogočena prisotnost na obravnavanem območju.
- Med gradnjo ni dovoljeno odlaganje izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljiške ter poplavno zemljišče vodotokov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljane provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

8 ZAKLJUČEK

S predvideno ureditvijo po projektu št. 25/51 se rešuje problematika v preteklih poplavah poškodovane premostitve preko Dobrnice. V sklopu projekta je tako načrtovana zamenjava obstoječe premostitve z novo, ki bo varna za uporabo in hkrati primernejša s prometnega vidika, kot tudi hidravlično ustreznejša. Hkrati se bo izvedlo tudi zavarovanje brežin vodotoka v skupni dolžini cca. 21,5 m in uredila cestna navezava na obstoječo voziščno konstrukcijo v dolžini cca 43,0 m z ureditvijo križišča s cesto JP964852 Vinska Gorica – Odcep do ČN.

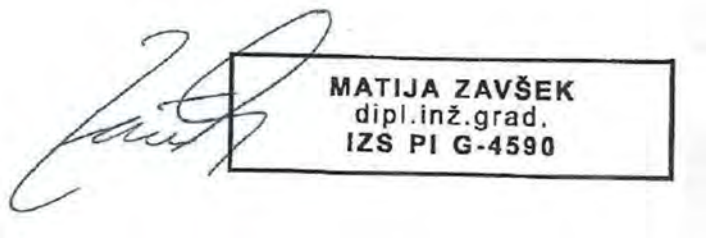
Pred pričetkom del je potrebno obvestiti soglasodajalce, vse priobalne lastnike in Ribiško družino Celje, ki bo po potrebi izvedla odlov rib.

Vsa dela se izvajajo kvalitetno in pod strokovnim nadzorom. Izvajalec del jamči za kvaliteto izvedbe, zato je dolžan pred pričetkom del, detajlno pregledati projektno dokumentacijo in opozoriti projektanta ter nadzornika na morebitne pomanjkljivosti načrta in le te uskladiti.

Celje, avgust 2025

Sestavil:

Matija Zavšek, dipl.inž.grad.



T.1.2 DOKAZ MEHANSKE ODPORNOSTI IN STABILNOSTI

T.1.2 DOKAZ MEHANSKE ODPORNOSTI IN STABILNOSTI

Kazalo

1 SPLOŠNO 2
2 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNE OSNOVE 3
3 UPORABLJENI STANDARDI IN LITERATURA 3
4 ANALIZA ZUNANJIH VPLIVOV 4
4.1 Lastna teža 4
4.2 Vplivi dodatne stalne teže 4
4.1 Vplivi zemeljskih pritiskov 5
4.2 Vplivi prometa 5
4.3 Reologija 8
4.4 Krčenje 9
4.5 Temperaturne spremembe 9
4.6 Vpliv snega 10
4.7 Vplivi vetra 11
4.8 Potresni vplivi 11
5 KOMBINACIJE VPLIVOV IN VARNOSTNI FAKTORJI 12
5.1 Mejno stanje nosilnosti 12
5.2 Mejno stanje uporabnosti 12
5.3 Parcialni varnostni faktorji za cestne mostove 13
5.4 Kombinacijski faktorji varnosti za cestne mostove 14
6 STATIČNI IZRAČUN 14
6.1 Model konstrukcije 14
6.2 Materiali 16
6.3 Parcialni varnostni faktorji za materiale 16
7 DIMENZIONIRANJE 16
7.1 Mejno stanje nosilnosti (MSN) 16
7.2 Mejno stanje uporabnosti (MSU) 33

1 SPLOŠNO

Most je zasnovan kot okvirna AB konstrukcija preko enega polja. Sestavljena je iz dveh krajnih opornikov. Po statični zasnovi je prostorski ploščat okvir s teoretičnim razponom, merjenima po osi objekta 10,60 m. Prekladna konstrukcija je zasnovana kot AB monoliten nosilec višine 55 cm, ki se v celoti zabetonira na opažu na licu mesta. Širina plošče znaša 6,50 m. Celotna dolžina objekta znaša 11,20 m po osi objekta. Vsi stiki med nosilnimi elementi so togi. Krajna opornika predstavljata monolitne AB vertikalne stene višine 2,63 in 2,69 m debeline 60 cm v katere so vpeta krila. Krila so konzolna vpeta pod kotom med 45 in 90°, debeline 35 cm in dolžine med 2,00 in 2,50 m. Opornika temeljita na pasovnem temelju širine 2,00 m in višine 1,00 m. Most je temeljen plitvo na globini cca. 1,50 m pod niveleto dna struge.

Dokaz izpolnjevanja najpomembnejše bistvene zahteve za objekte – mehanska odpornost in stabilnost kot predpisuje Ur.l.RS 101/2005 je izveden z računalniškim programom Tower 8.0, ki omogoča prostorsko analizo konstrukcije.

Prekladna konstrukcija (krovna plošča) je iz betona C30/37, XD1, XF3, PV-II. Oporniki in krila so iz betona C30/37, XD2, XF3, PV-II, temelji in prehodne plošče pa C25/30, XC2, XF2, PV-I. Robni venci so izpostavljeni slanemu okolju in so iz betona C30/37, XD3 , XF4, PV III. Vsi betoni so v skladu s SIST EN 206-1. Most je ojačan z rebrasto armaturo B 500 B v skladu s SIST EN 10080:2005.

Širina razpok je omejena na w_k = 0,30 mm. Uporabljeno armaturno jeklo je B500 (B). Zaščitni sloj betona znaša c = 5,0 cm. Mostna konstrukcija je dimenzionirana za prometno obtežbo SIST EN 1991-2 LM1.
Za dokaz izpolnjevanja najpomembnejše bistvene zahteve za objekte so uporabljeni naslednji standardi: SIST EN 1990, SIST EN 1991-2, SIST EN 1992, SIST EN 206-1, SIST EN 10080.

Objekt se nahaja v potresnem območju, kjer znaša projektni pospešek temeljnih tal s povratno dobo 475 let a=0,200 m/s^2 Karta potresne nevarnosti Slovenije (Agencija RS za okolje, 2021). Potres je obravnavan skladno z zahtevami standarda SIST EN 1998-2.

2 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNE OSNOVE

V sklopu projektiranja ni bilo izdelano geomehansko poročilo, niti ni obstajalo nobeno poročilo od bližnjih objektov, ki bi določalo geomehanske lastnosti tal ter pogoje temeljenja. Posledično izračun temelji na terenskem ogledu, geološki karti in predpostavki, da zaledni material konstrukcije sestavljata dva sloja, zgornji in spodnji. Zgornji sloj tako sestavlja peščeno utrjeno nasutje, spodnji sloj pa raščena tla. Raščena tla v neposredni bližini vodotoka predstavljajo aluvialni nanosi (prodno peščena tla z malo veziva), ki predstavlja temeljna tla v katerih se bo tudi temeljilo kamnito-betonske opornike. V primeru neprimernega materiala v dnu gradbene jame se po potrebi vključi sodelovanje geomehanika.

Pri izračunu stabilnosti in trdnosti temeljne podlage so privzete naslednje karakteristike zemljine:

$\gamma = 20{,}0\,kN/m3 \ldots prostorninska\ teža$

$\varphi = 28{,}0° \ldots strižni\ kot$

$c = 2{,}0\,kN/m2 \ldots kohezija$

$\sigma_{dop} \geq 500{,}00\,kN/m2 \ldots$ dopustna napetost pod temelji

$k_v = 6500\,kN/m3 \ldots vertikalni\ modul\ reakcije\ tal$

$k_h = 0{,}75 * k_v = 4875\,kN/m3 \ldots horizontalni\ modul\ reakcije\ tal$

3 UPORABLJENI STANDARDI IN LITERATURA

Pri statični analizi so uporabljeni naslednji standardi in literatura:

- SIST EN 1990:2004 - Evrokod - Osnove projektiranja konstrukcij in nacionalni dodatek
- SIST EN 1991-1-1:2004 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 1-1. del: Splošni vplivi - Prostorninske teže, lastna teža, koristne obtežbe stavb in nacionalni dodatek
- SIST EN 1991-1-5:2004 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 1-5. del: Splošni vplivi - Toplotni vplivi
- SIST EN 1991-1-5:2004/A101:2009/AC:2011 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 1-5. del: Splošni vplivi - Toplotni vplivi - Nacionalni dodatek - Popravek AC
- SIST EN 1991-1-6:2005 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 1-6. del: Splošni vplivi - Vplivi med gradnjo
- SIST EN 1991-2:2004 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 2. del: Prometna obtežba mostov

- SIST EN 1991-2:2004/AC:2010 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije - 2. del: Prometna obtežba mostov - Popravek AC
- SIST EN 1992-1-1:2005 - Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 1-1. del: Splošna pravila in pravila za stavbe
- SIST EN 1992-2:2005 - Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 2. del: Betonski mostovi - Projektiranje in pravila za konstruiranje
- SIST EN 1997-1:2005 - Evrokod 7: Geotehnično projektiranje - 1. del: Splošna pravila
- SIST EN 1998-1:2005 - Evrokod 8: Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij - 1. del: Splošna pravila, potresni vplivi in pravila za stavbe
- SIST EN 1998-2:2006 - Evrokod 8: Projektiranje konstrukcij na potresnih območjih - 2. del: Mostovi
- D. Beg, A. Pogačnik - Priročnik za projektiranje gradbenih konstrukcij po Evrokod standardih, 2. izdaja, IZS, Ljubljana, 2017

4 ANALIZA ZUNANJIH VPLIVOV

4.1 Lastna teža

Lastno težo konstrukcije izračuna računalniški program na podlagi geometrije elementa in specifične teže armiranega betona 25 KN/m3.

4.2 Vplivi dodatne stalne teže

Kot dodatno obtežbo upoštevamo vso preostalo stalno obtežbo, ki se nahaja na objektu.

Površinska obtežba:

Element /sloj	d [m]	y [kN/m3]	gk [kN/m2]
Asfalt + hidroizolacija	0,08	24,0	**1,92**
Hodnik+robnik	0,26	25,0	**6,50**

Linijska obtežba-preklada:

Element	l [m]	d [m]	h [m]	y [kN/m3]	gk [kN/m]
Robni venec	1	0,35	0,60	25,0	5,25
Ograja za pešce	1	0,10	1,20	6,25	0,75
Skupaj					**6,00**

4.1 Vplivi zemeljskih pritiskov

Zemeljske vplive predstavlja nekoherentni zasipni material (tampon), ki deluje na temelje, krajna opornika in krilne zidove. Pri izračunu zemeljskih vplivov se upošteva material s strižnim kotom, kohezijo in specifično težo.

Umetni zasip (zasipni klin):

$\gamma = 22{,}0\ kN/m3\ prostorninska\ teža$

$\varphi = 30{,}0°\ strižni\ kot$

Mirni zemeljski pritiski na krajna opornika

	zi (m)	γ [kN/m3]	ϕ [°]	K0	σ (kPa)
zgoraj	0.00	22.00	30.00	0.50	0.00
spodaj	3.50	22.00	30.00	0.50	38.50

Mirni zemeljski pritiski na krilne zidove

	zi (m)	γ [kN/m3]	ϕ [°]	K0	σ (kPa)
zgoraj	0.00	22.00	30.00	0.50	0.00
spodaj	2.50	22.00	30.00	0.50	27.50

4.2 Vplivi prometa

Prometna obtežba je določena v skladu s standardom SIST EN 1991-2 poglavje 4, v katerem se obravnava obtežbo za cestne mostove. Idealizirane obtežne sheme ne predstavljajo dejanskega prometa, ampak so izbrane in umerjene tako, da predstavljajo vpliv prometa skupaj z dinamičnimi vplivi, ki odgovarja prometu v evropskih državah (določen leta 2000). Vplive upoštevamo kot skupine obtežb, ki so določene v skladu s standardom SIST EN 1991-2, poglavje 4.5.

V skladu s standardom SIST EN 1991-2, poglavje 4.2.3, razdelimo vozišče na posamezne pasove. Za vsak pas nato določimo še možno pripadajočo obtežbo prometa. Vertikalne obtežba prometa določimo skladno s SIST EN 1991-2 poglavje 4.3 ter horizontalno obtežbo skladno s SIST EN 1991-2, poglavje 4.4.

4.2.1 Karakteristična vertikalna obtežba prometa

Pripadajočo prometno obtežbo določimo glede na geometrijske lastnosti vozišča:

- dolžina vozišča na objektu: L=11,60 m
- širina vozišča na objektu: w=5,0 m

• horizontalni radij vozišča na objektu: prema

Table 4.1 - Number and width of notional lanes

Carriageway width w	Number of notional lanes	Width of a notional lane w_l	Width of the remaining area
$w < 5{,}4$ m	$n_l = 1$	3 m	w - 3 m
5,4 m ≤ w < 6 m	$n_l = 2$	$\frac{w}{2}$	0
6 m ≤ w	$n_l = Int\left(\frac{w}{3}\right)$	3 m	$w - 3 \times n_l$
NOTE For example, for a carriageway width equal to 11m, $n_l = Int\left(\frac{w}{3}\right) = 3$, and the width of the remaining area is 11 - 3×3 = 2m.			

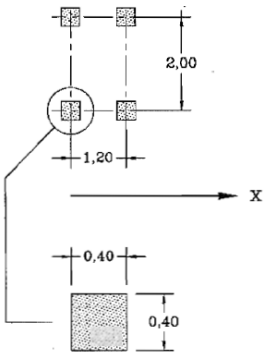
Slika 1: Število in širina voznih pasov

V skladu s standardom SIST EN 1991-2, poglavje 4.2.3, tabela 4.1 določimo širino vozišča. Skupna širina vozišča znaša $w = 5{,}0\ m$, kar je $w < 5{,}4\ m$. Glede na zgornjo tabelo znaša širina pasu $w_l = 3{,}0\ m$, preostala vozna površina pa $w_r = w - 3{,}0\ m = 5{,}0\ m - 3{,}0\ m = 2{,}0\ m$. Za pas nato določimo še možno pripadajočo obtežbo prometa. Vertikalno obtežbo prometa določimo skladno s SIST EN 1991-2 poglavje 4.3 ter horizontalno obtežbo skladno s SIST EN 1991-2, poglavje 4.4. Ker gre za lokalno cesto, prometne vplive reduciramo z redukcijskim faktorjem alfa v vrednosti 0,80.

4.2.2 Obtežna skupina (LM1)

Obtežno skupino LM1 sestavljata dva parcialna sistema:

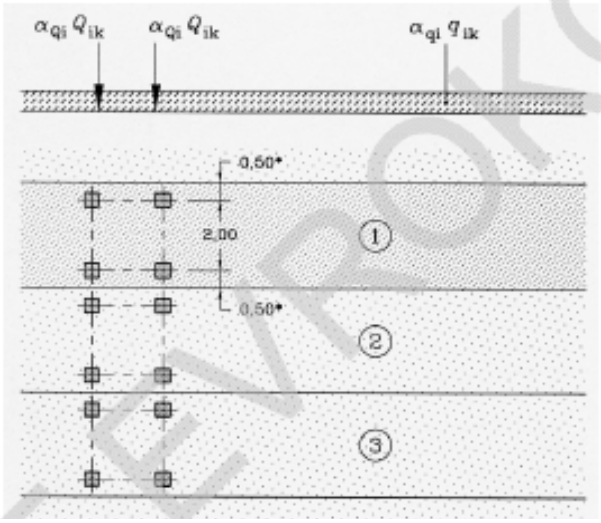
- Dvoosni koncentrirani obtežni oz. tandemski sistem TS, z obremenitvijo vsake od obeh osi α_Q x Q_k
  Glavni prometni pas: Q_{1k}= 300 kN x 0,8 = 240 kN
- Enakomerno porazdeljeno obtežbo oz. UDL, z obtežbo na kvadratni meter α_q x q_k
  Glavni prometni pas: q_{1k}= 9,0 kN/m2 x 0,8 = 7,2 kN/m2
  Ostala prometna površina q_k = 2,5 kN/m2 x 0,8 = 2,0 kN/m2
  Obtežba pešcev na hodniku za pešce q_{fk} = 5,0 kN/m2



Slika 2: Prometna obtežba – Tandemski sistem

Tabela 1: Karakteristične vrednosti obremenitev prometnih pasov

Lokacija	Tandemski sistem Osna obtežba Q_{ik} (kN)	UDL sistem q_{ik} (kN/m2)
Pas 1	300	9
Pas 2	200	2,5
Pas 3	100	2,5
Ostali pasovi	0	2,5
Preostala površina	0	2,5



Slika 3: Postavitev prometnih obtežb na vozno površino

4.2.3 Zaviranje oz. pospeševanje

$$Q_{ik} = 0{,}6\alpha_{Q1}(2Q_{1k}) + 0{,}10\alpha_{Q1} \cdot q_{ik} \cdot w_1 \cdot L$$
$$Q_{ik} = 0{,}6 \cdot 0{,}80 \cdot (600) + 0{,}10 \cdot 0{,}80 \cdot 9{,}0 \cdot 3{,}0 \cdot 11{,}20 = 288{,}00kN + 24{,}19kN = \mathbf{312{,}19kN}$$
$$180\alpha_{Q1} \leq Q_{ik} \leq 900k$$
$$p_{ik} = \frac{312{,}19kN}{11{,}60m} = 26{,}91\ kN/m'$$

Dodatno varnost proti premiku konstrukcije zagotavlja pasivni odpor zemeljskega polprostora izza lic opornikov.

***Centrifugalnih in prečnih sil ne upoštevamo – most je v premi.**

4.2.4 Karakteristična obtežba prometa na krajne opornike

Vpliv prometa na krajne opornike in krilne zidove se določi v skladu s standardom SIST EN 1991-2 poglavje 4.9. V računu so kot vplivi upoštevani: aktivni zemeljski pritisk zaledja, prometna obtežba, kot

koristna obtežba, lastna teža konstrukcije ter pasivni pritisk na zračni strani podpornega zidu v višini zaklinjanja v temeljno podlago.

Komentar k določitvi obtežbe:

- pri določitvi kontaktne površine se naredi poenostavitev ter upoštevamo, da pripadajoči TS delujejo na pravokotni površini 3,00 m širine in 2,20 m dolžine,
- ker se na objektu lahko pojavi več pasov s pripadajočo TS obtežbo, izvrednotimo povprečno obtežbo (ekvi Δσ), ki predstavlja simultan vpliv obeh pasov ,
- predpostavimo, da ekvi Δσ deluje tudi na krilne zidove,
- raznos obtežbe prometa po vertikali poteka v naklon fi=30°.

Prometna obtežba na krajne opornike

	zi (m)	bi (širina)	li (dolžina)	Ak (površina)	Qik	α_{ik}	ϕ [°]	K_0	qek	ekvi Δσ [kPa]
območje pasu										
zgoraj	0	3.00	2.20	6.60	600	1	30	0.5	90.9	**45.5**
spodaj	3.5	7.04	6.24	43.95	600	1	30	0.5	13.7	**6.8**

4.3 Reologija

Izračun vplivov lezenja in krčenja naredimo v skladu s standardom SIST EN 1992-1-1. Pri določitvi reologije se upošteva naslednje predpostavke:

• starost betona ob nanosu obtežbe: t0= 28 dni

• srednja relativna vlažnost okolja: RH= 80%

• cement razreda N (normalno strjevanje cementa)

Določitev reologije prekladne konstrukcije (C30/37, cement razreda N):

ε_{cs}=	0,24	‰	skupna deformacija krčenja po 100 letih
ϕ	1,77		linearni koeficient lezenja po 100 letih

Določitev reologije oporne konstrukcije – opornik (C30/37, cement razreda N):

ε_{cs}=	0,24	‰	skupna deformacija krčenja po 100 letih
ϕ	1,75		linearni koeficient lezenja po 100 letih

4.4 Krčenje

- $\varepsilon_{krč} = 0{,}00024$
- $\varepsilon_T = 1{,}2x10 - 5$
- $\Delta T = \varepsilon_{krč} / \varepsilon_T = -20{,}0°C$

Komentar k določitvi obtežbe:

- Vpliv krčenja upoštevamo kot temperaturni vpliv – padec temperature za ΔT.

4.5 Temperaturne spremembe

Vplive sprememb temperature določimo s pomočjo standarda SIST EN 1991-1-5, z upoštevanjem nacionalnega dodatka SIST EN 1991-1-5:2004/A101:2009.

Osnovne predpostavke temperaturnih vplivov:

- upošteva se ohlajevanje objekta pozimi in segrevanje objekta poleti,
- neenakomerni potek temperature upoštevamo kot linearni toplotni gradient po PRISTOPU 1,
- začetna temperatura gradnje je predpostavljena glede na projektne pogoje in se lahko spremeni,
- temperaturne vplive določimo iz karte najvišjih oz. najnižjih temperatur s povratno dobo 50 let (vir:ARSO),
- lokacija objekta je na območju naselja Vinska Gorica v Občini Dobrna,
- preklada TIP 3 (AB plošča),
- debelina zaščitnega sloja betona znaša 50 mm,

4.5.1 Enakomerno segrevanje in ohlajevanje

Vpliv enakomerne spremembe temperature se določi v skladu s standardom SIST EN 1991-1-5, diagram 6.1.

T_0 [C°]=	10,0	...temperatura v času gradnje
T_{max} [C°]=	37,0	...najvišja temperatura zraka s povratno dobo 50 let (vir ARSO, Geopedia)
T_{min} [C°]=	-22,5	...najnižja temperatura zraka s povratno dobo 50 let (vir ARSO, Geopedia)
$T_{e,max}$ [C°]=	39,0	...$T_{e,max}=T_{max}+2$
$T_{e,min}$ [C°]=	-14,5	...$T_{e,min}=T_{min}+8$

$\Delta T_{N,exp}$ [C°]=	29,0	…temperatura raztezanja betona (poletje)

$\Delta T_{N,con}$ [C°]= -24,5 …temperatura krčenja betona (zima)

4.5.2 Neenakomerno segrevanje in ohlajevanje

Vpliv enakomerne spremembe temperature se določi v skladu s standardom SIST EN 1991-1-5, poglavje 6.1.4.1. Za določitev gradienta temperature uporabimo PRISTOP 1. Osnovne vrednosti linearne temperature $\Delta T_{M,heat}$ in $\Delta T_{M,cool}$ na podlagi debeline krovnega sloja korigiramo s faktorjem k_{sur}. Vmesne vrednosti faktorja določimo z linearno interpolacijo.

$\Delta T_{M,cool}$ [C°]=	8,0	…sprememba temperature (segrevanje zgoraj)
$\Delta T_{M,heat}$ [C°]=	15,0	…sprememba temperature (segrevanje spodaj)
$k_{sur,cool}$ =	1,0	…korelacijski faktor (segrevanje spodaj)
$k_{sur,heat}$ =	0,8	…korelacijski faktor (segrevanje zgoraj)
$\Delta T_{M,cool,mod}$ [C°]=	8,0	…korigirana sprememba temperature (segrevanje zgoraj)
$\Delta T_{M,heat,mod}$ [C°]=	12,3	…korigirana sprememba temperature (segrevanje spodaj)

4.5.3 Kombinacije vpliva enakomerne in neenakomerne spremembe temperature

Sočasen vpliv enakomerne in linearne spremembe temperature se glede na standard SIST EN 1991-1-5 upošteva z 8 kombinacijami. Pri generiranju kombinacij temperaturnih vplivov se uporabita kombinacijska faktorja ωN =0,35 in ωM =0,75.

$T_{N,max\ 1,2,3,4} = T_{N,exp}$ (ali $T_{N,con}$) + ωM * $T_{M,heat}$ (ali $T_{M,cool}$) …kombinacije za največje osne deformacije

$T_{M,max\ 1,2,3,4}$ = ωN * $T_{N,exp}$ (ali $T_{N,con}$) + $T_{M,heat}$ (ali $T_{M,cool}$) …kombinacije za največje upogibne deformacije

Izmed vseh temperaturnih kombinacij so merodajni le dve, kateri upoštevamo v izračunu:

$T_{N,max} = T_{N,con} + 0,75*T_{M,heat}$

$T_{M,max} = 0,35 * T_{N,exp} + T_{M,cool}$

$T_{N,max}$	t_0 [C°]=	-24.5	Δt [C°]=	9.2
$T_{M,max}$	t_0 [C°]=	10.2	Δt [C°]=	-8.0

4.6 Vpliv snega

V skladu s standardom SIST EN 1991-1-3 se ugotovi, da obtežba snega ne predstavlja pomembnih vplivov saj je bistveno manjša od vpliva prometa. V nadaljevanju obtežbo snega zanemarimo.

4.7 Vplivi vetra

V skladu s standardom se ugotovi, da obtežba vetra ni merodajna za kontrolo glavne nosilne konstrukcije mostu.

4.8 Potresni vplivi

Potresni vpliv so določeni v skladu s standardom SIST EN 1998-1 in SIST EN 1998-2 z upoštevanjem nacionalnega dodatka za Slovenijo. Račun učinkov potresa je izveden na prostorskem računskem modelu s pomočjo modalne analize s spektrom odziva. V analizi poleg horizontalne upoštevamo tudi vertikalno komponento potresnega vpliva.

Osnovni podatki za določitev potresnega vpliva:

- Tip tal C (Spekter tipa 1),
- faktor obnašanja q=1,50,
- projektni horizontalni pospešek tal $a_{g,h} = \gamma_I * a_g = 1 * 0{,}200 * g$,
- vplivi različnih nihajnih oblik so kombinirani s pomočjo CQC metode, pri čemer vsota efektivnih modalnih mas znaša več kot 90% celotne mase konstrukcije,
- pri masi se upošteva $\sum G_{lastna\ teža} + \sum G_{stalna\ teža} + \psi_{2,1} *\ Q_{k,1}$,
- $\psi_{2,1} = 0{,}2 -\ za\ cestne\ mostove$
- v analizi se upošteva vpliv potresa v vzdolžni (x), prečni (y) smeri v skladu s potresnimi kombinacijami,
- pri modalni analizi s projektnim spektrom odziva smo upoštevali nerazpokane prereze.

Torzijski vplivi med potresom

Torzijske vplive ne upoštevamo ker gre za raven most.

Kombinacija potresnih smeri

Opisane kombinacije se izvede s pomočjo programa Tower 8.0. Pri generiranju le teh upoštevamo kombinacijske enačbe:

E_{Edx} "+" $0{,}30 * E_{Edy}$ … glavni vpliv v vzdolžni smeri

$0{,}30 * E_{Edx}$ "+" E_{Edy} … glavni vpliv v prečni smeri

5 KOMBINACIJE VPLIVOV IN VARNOSTNI FAKTORJI

Kombinacije in varnostni faktorji obtežb so določeni v skladu s standardom:

- SIST EN 1990, poglavje 6.4 za analizo MSN ter po poglavju 6.5 za analizo MSU
- SIST EN 1991-2, poglavje 4.5
- SIST EN 1990;2004 A1;2006, poglavje A2.2.2

5.1 Mejno stanje nosilnosti

Stalna in začasna projektna stanja:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\gamma_P P+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i\geq 1}\Psi_{0,i}\gamma_{Q,i}Q_{k,i}\ \ldots$$

$$\sum\left(G_{k,sup}aliG_{k,inf}\right)+\begin{cases}gr1a(1{,}35*(TS_k+UDL_k+q_{rk}))+1{,}5\begin{cases}\min(0{,}6F_w,0{,}8F_{w,t=0,k})\\ ali\ 0{,}6<T_k\end{cases}\\ gr1b(1{,}35*TS_k)*+1{,}5\cdot 0{,}6T_k\\ 1{,}5T_k+1.35\left(0{,}75TS+0{,}4UDL+0{,}4q_{fk}\right)\\ 1.5F_{wk}\end{cases}$$

Potresna obtežna kombinacija

$$\sum_{j\geq 1}G_{kj}+P+A_{Ed}+\sum_{i\geq 1}\Psi_{2i}Q_{ki}$$

$$\sum\left(G_{k,sup}aliG_{k,inf}\right)+A_{Ed}+0{,}5T_k$$

Nezgodna obtežna kombinacija

$$\sum_{j\geq 1}G_{kj}+P+A_d+(\Psi_{1,1}\text{ali }\Psi_{2,1})Q_{k1}+\sum_{i\geq 1}\Psi_{2i}Q_{ki}$$

$$\sum\left(G_{k,sup}aliG_{k,inf}\right)+A_d+\begin{cases}gr1a\left(0{,}75TS+0{,}4UDL+0{,}4q_{fk}\right)+0{,}5T_k\\ gr1a(0{,}75*TS_k)+0{,}5T_k\\ 0{,}6T_k\end{cases}$$

5.2 Mejno stanje uporabnosti

Karakteristična kombinacija:

$$\sum_{j\geq 1}G_{k,j}+P+Q_{k,1}+\sum_{i\geq 1}\Psi_{0,i}Q_{k,i}\ \ldots$$

$$\sum_{j\geq 1}G_{k,j}+P+Q_{k,1}+\sum_{i>1}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

$$\sum\left(G_{k,sup}aliG_{k,inf}\right)+\begin{cases}gr1a(TS_k+UDL_k+q_{rk})+\begin{cases}\min(0{,}6F_w,0{,}8F_{w,t=0,k}\\ ali\ 0{,}6<T_k\end{cases}\\ gr1b(TS_k)+0{,}6T_k\\ T_k+\left(0{,}75TS+0{,}4UDL+0{,}4q_{fk}\right)\\ F_{wk}\end{cases}$$

Pogosta kombinacija:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i\geq 1} \Psi_{2,i} Q_{k,i} \ldots$$

$$\sum \left(G_{k,sup} ali G_{k,inf}\right) + \begin{cases} gr1a\left(0{,}75TS + 0{,}4UDL + 0{,}4q_{fk}\right) + \begin{cases} 0{,}2F_{w,t=0,k} \\ 0{,}5T_k \end{cases} \\ gr1b\left(0{,}75TS_k\right) + 0{,}5T_k \\ 0{,}6T_k \\ F_{wk} \end{cases}$$

Navidezno stalna kombinacija:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i\geq 1} \Psi_{2,i} Q_{k,i} \ldots$$

$$\sum \left(G_{k,sup} ali G_{k,inf}\right) + 0{,}5T_k$$

5.3 Parcialni varnostni faktorji za cestne mostove

Parcialni varnostni faktorji so določeni iz SIST EN 1990, dodatek A.

Tabela 2: Parcialni faktorji varnosti za strukturne elemente

	Vplivi	Narava vpliva	Simbol	Stalna in začasna projektna stanja	Nezgodna in potresna projektna stanja
STR	Stalni vplivi	neugodna	$\gamma_{G,sup}$	1,35	1,00
		ugodna	$\gamma_{G,inf}$	1,00	1,00
	Reologija	neugodna	$\gamma_{SH,sup}$	1,00	1,00
		ugodna	$\gamma_{SH,inf}$	0,00	0,00
	Spremenljivi vplivi - promet	neugodna	γ_Q	1,35	1,00
		ugodna	γ_Q	0,00	0,00
	Spremenljivi vplivi - ostalo	neugodna	γ_Q	1,50	1,00
		ugodna	γ_Q	0,00	0,00
GEO	Stalni vplivi	neugodna	$\gamma_{G,sup}$	1,35	1,00
		ugodna	$\gamma_{G,inf}$	1,00	1,00
	Reologija	neugodna	$\gamma_{SH,sup}$	1,00	1,00
		ugodna	$\gamma_{SH,inf}$	0,00	0,00
	Spremenljivi vplivi - promet	neugodna	γ_Q	1,35	1,00
		ugodna	γ_Q	0,00	0,00

	Spremenljivi vplivi - ostalo	neugodna	γ_Q	1,50	1,00
		ugodna	γ_Q	0,00	0,00

5.4 Kombinacijski faktorji varnosti za cestne mostove

Tabela 3: Kombinacijski faktorji varnosti so določeni iz SIST EN 1990, dodatek A.

Vplivi	Simboli		Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Prometni vplivi	gr1a (LM1+pešci) (1)	TS	0,75	0,75	0
		UDL	0,4	0,4	0
		Pešci+enosledno vozilo (2)	0,4	0,4	0
	gr1b (LM2-Enoosna obremenitev)		0	0,75	0
	gr2 (Horizontalne sile)		0	0	0
	gr3 (Obtežba pešcev)		0	0	0
	gr4 (LM4-obtežba množice)		0	0,75	0
	gr5 (LM3-posebna vozila)		0	0	0
Obtežba vetra	F_w		0,6	0,2	0
	F_w^*		1,0	0	0
Temperaturna obtežba	T_k		0,6 (3)	0,6	0,5
Obtežba snega	$Q_{sn,k}$(med gradnjo)		0,8	/	/
Obtežba med gradnjo	Q_c		1,0	/	1,0

opomba: za pomen simbolov (1)-(3) glej standard SIST EN 1990-1:2005(E), 13 str.

6 STATIČNI IZRAČUN

6.1 Model konstrukcije

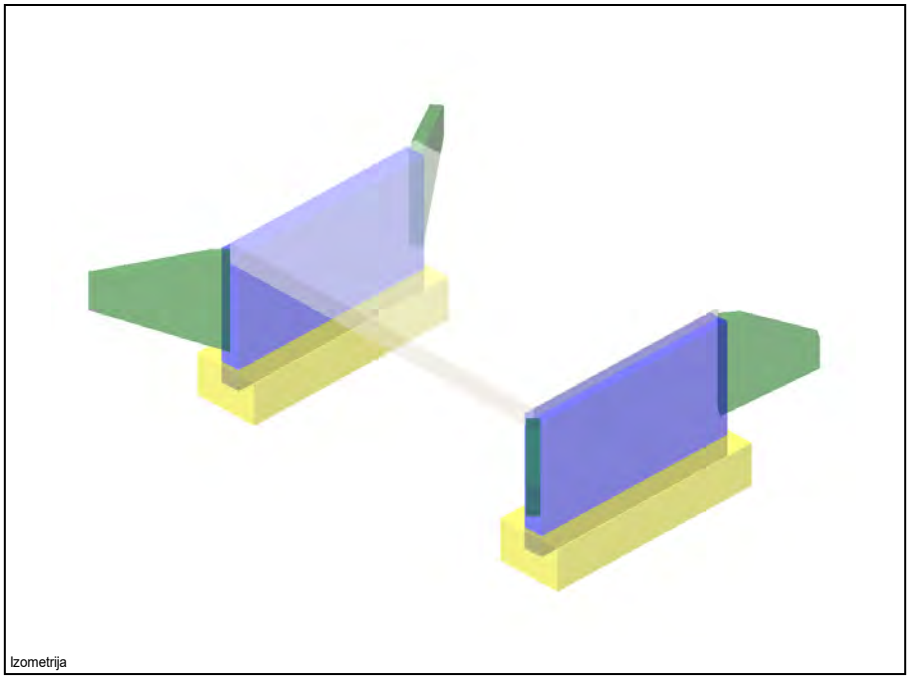
Statični izračun konstrukcije je izveden z računalniškim programom Tower 8.0 iz programskega paketa Radimpex na prostorskemu modelu konstrukcije. Vsi elementi so modelirani kot ploskovni elementi, iz izotropnega materiala.

Pri statičnem izračunu konstrukcije so temeljna tla (temeljni polprostor) simulirana kot Winklerjev polprostor, ki tla opiše z neskončno številom vzmeti s togostjo kv, ki jo imenujemo vertikalni modul

reakcije tal. Po definiciji je vertikalni modul reakcije tal kv [kN/m3] enak količniku med obremenitvijo q [kN/m2] in pripadajočemu posedku tal pod to obremenitvijo, s [m] →kv = q/s. V izračunu smo upoštevali modul reakcije tal, ki ga je podal geomehanik in znaša k_v=6500 kN/m3 in k_h=4875 kN/m3.

Konstrukcija je analizirana na mejno stanje nosilnosti in mejno stanje uporabnosti. Pri dimenzioniranju konstrukcijskih elementov smo upoštevali parcialne faktorje varnosti za material za beton in za jeklo. Vrednosti faktorjev in za vplive so upoštevani v skladu z SIST EN 1990:2004 dodatek A in SIST EN 1991. Vrednosti delnih faktorjev za materiale so določeni v skladu s SIST EN 11992 do SIST EN 11998.

S statičnim izračunom je dokazano, da obravnavni objekt izpolnjuje bistveno zahtevo mehanske odpornosti in stabilnosti. Nosilna konstrukcija objekta lahko prevzame vso računsko obtežbo in sicer lastno težo, stalno obtežbo, zemeljske pritiske, prometno obtežbo, potresni vpliv in vpliv temperature ter krčenja. V izračunu izstopajoče nerealne točkovne rezultate, nastale zaradi računalniškega izračuna po metodi končnih elementov, smo izkustveno zanemarili. Rezultati statične analize so podani v računalniških izpiskih v prilogi 1.



Slika 4: Matematični model mostu

6.2 Materiali

Materialne karakteristike se določijo v skladu s standardom SIST EN 1992-1.

Beton

Prekladna konstrukcija	Hodniki in robni venci	Oporniki in Krilni zidovi	Temelji in prehodne plošče	Podložni beton	
C 30/37	C 30/37	C 30/37	C 25/30	C12/15	kvaliteta betona
XD1,XF3	XD3,XF4	XD2,XF3	XC2, XF2	XC0	razred izpostavljenosti
PV-II	PV-III	PV-II	PV-I	-	vodotesnost
E_c=33000 Mpa	E_c=33000 Mpa	E_c=33000 Mpa	E_c=31000 Mpa	-	elastični modul
F_{cd}=30 Mpa	F_{cd}=30 Mpa	F_{cd}=30 Mpa	F_{cd}=25 Mpa	-	tlačna trdnost
F_{ctm} = 2,90 Mpa	F_{ctm} = 2,90 Mpa	F_{ctm} = 2,90 Mpa	F_{ctm} = 2,60 Mpa	-	natezna trdnost
ν=0,20	ν=0,20	ν=0,20	ν=0,20	-	poissonov količnik
γ=25,0 kN/m3	γ=25,0 kN/m3	γ=25,0 kN/m3	γ=25,0 kN/m3	-	specifična teža

Armaturno jeklo

f_{yk}=500 Mpa	meja elastičnosti
Es=200 Gpa	elastični modul
αa=1,2x10^{-5}	temperaturni razteznostni koeficient

6.3 Parcialni varnostni faktorji za materiale

Materialni faktorji se določijo v skladu s standardom SIST EN 1992-1, 2.4.2.4 (beton in armatura)

Tabela 4: Materialni varnostni faktorji

Material	**Beton**	**Armatura**
simbol	γ_c	γ_s
stalna in začasna projektna stanja (MSN)	1,50	1,15
stalna in začasna projektna stanja (MSU	1,00	1,00
nezgodna projektna stanja (MSU)	1,20	1,00

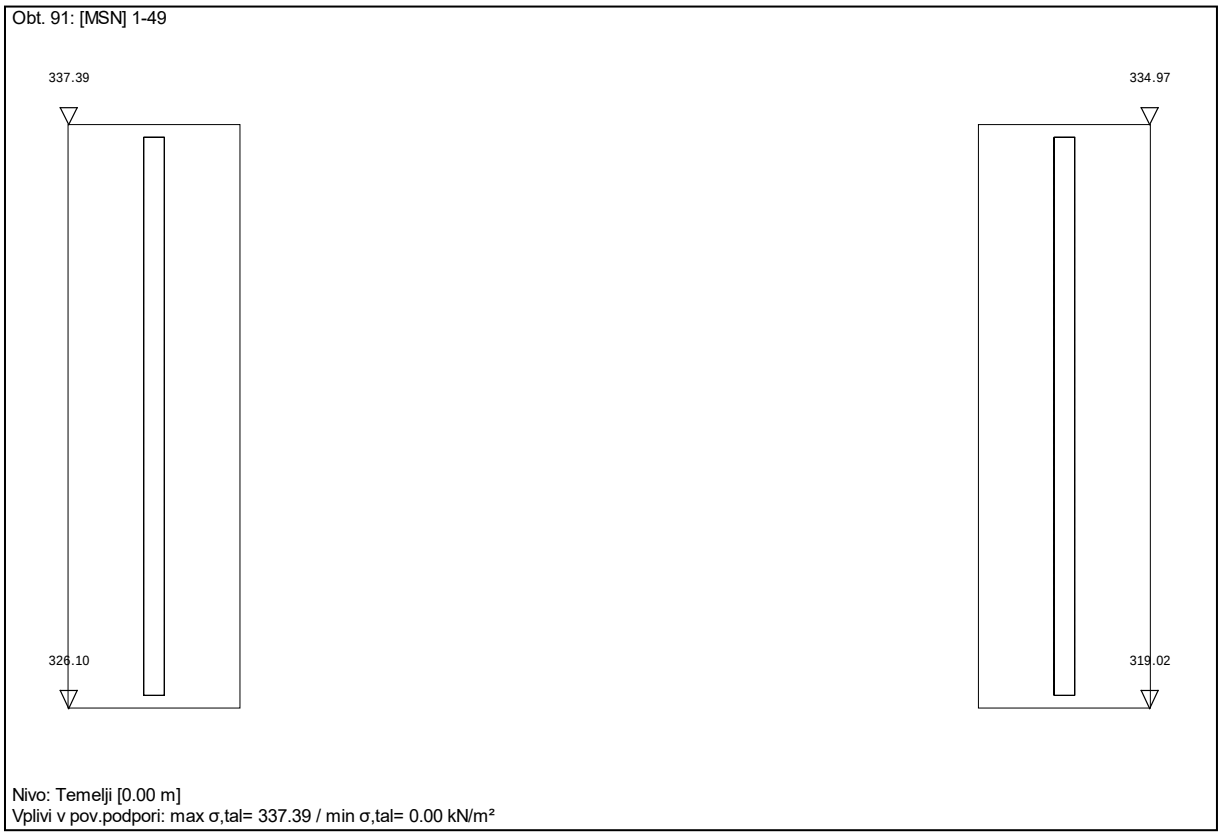
7 DIMENZIONIRANJE

7.1 Mejno stanje nosilnosti (MSN)

Dimenzioniranje krovne plošče, krajnih opornikov, kril in temeljev je izvedeno z računalniškim programom Tower 8.0 in Idea Statica 23.0. Rezultati dimenzioniranja so prikazani v računalniških izpiskih v prilogi 1. V mejnem stanju nosilnosti (''MSN'' oz. ''ULS) je dosežena varnost objekta proti

porušitvi. Za mejno stanje nosilnosti določimo potrebno armaturo v posameznih elementih, pri čemer upoštevamo minimalno potrebno armaturo skladno z SIST EN 1992-1.

7.1.1 Maksimalne napetosti pod temelji



Slika 5: Napetosti v površinski podpori

Izvrednotena je maksimalna napetost pod temeljem na MSN (fakturirane obtežbe) in znaša $\sigma_{tal} = 337{,}39\,kN/m2 < \sigma_{dop} = 500{,}00\,\mathrm{kN/m2}$ (ocenjena vrednost). Maksimalna napetost pod temelji ne presega projektne nosilnosti temeljnih tal.

V fazi zaključka izkopov za temelje je obvezna prisotnost geomehanika, ki bo potrdil privzete karakteristike temeljnih tal oz. bo v slučaju neustreznega izkopanega materiala določil dodatne ukrepe. Z izvedbo zasipnega klina za oporniki in krili se lahko prične tri dni po zabetoniranju prekladne plošče.

7.1.2 Izračun potrebne armature

Minimalna potrebna armatura za preklado

Minimalna armatura skladno s SIST EN 1992-1 9.2.1.1(1)			
ELEMENT: **Preklada**			
MATERIAL			
Kvaliteta betona:	BETON	C 30/37	
Kvaliteta jekla:	JEKLO	B500 (B)	
Srednja vrednost osne natezne trdnosti betona:	f_ctm=	0.29	kN/cm2
Karakteristična meja elastičnosti armature:	f_yK=	50.00	kN/cm2
PREREZ			
Zaščitni sloj betona:	c=	5.00	cm
Širina natezne cone:	bw=	100.00	cm
Višina prereza:	h=	55.00	cm
Statična višina:	d=	50.00	cm
Površina prereza:	Ac=	5500.00	cm2
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna armatura:	As,min=	**6.50**	cm2
Maksimalna armatura:	As,max=	**220.00**	cm2

Slika 6: Minimalna vzdolžna armatura za preklado (SIST EN 1992-1 9.2.1.1(1)).

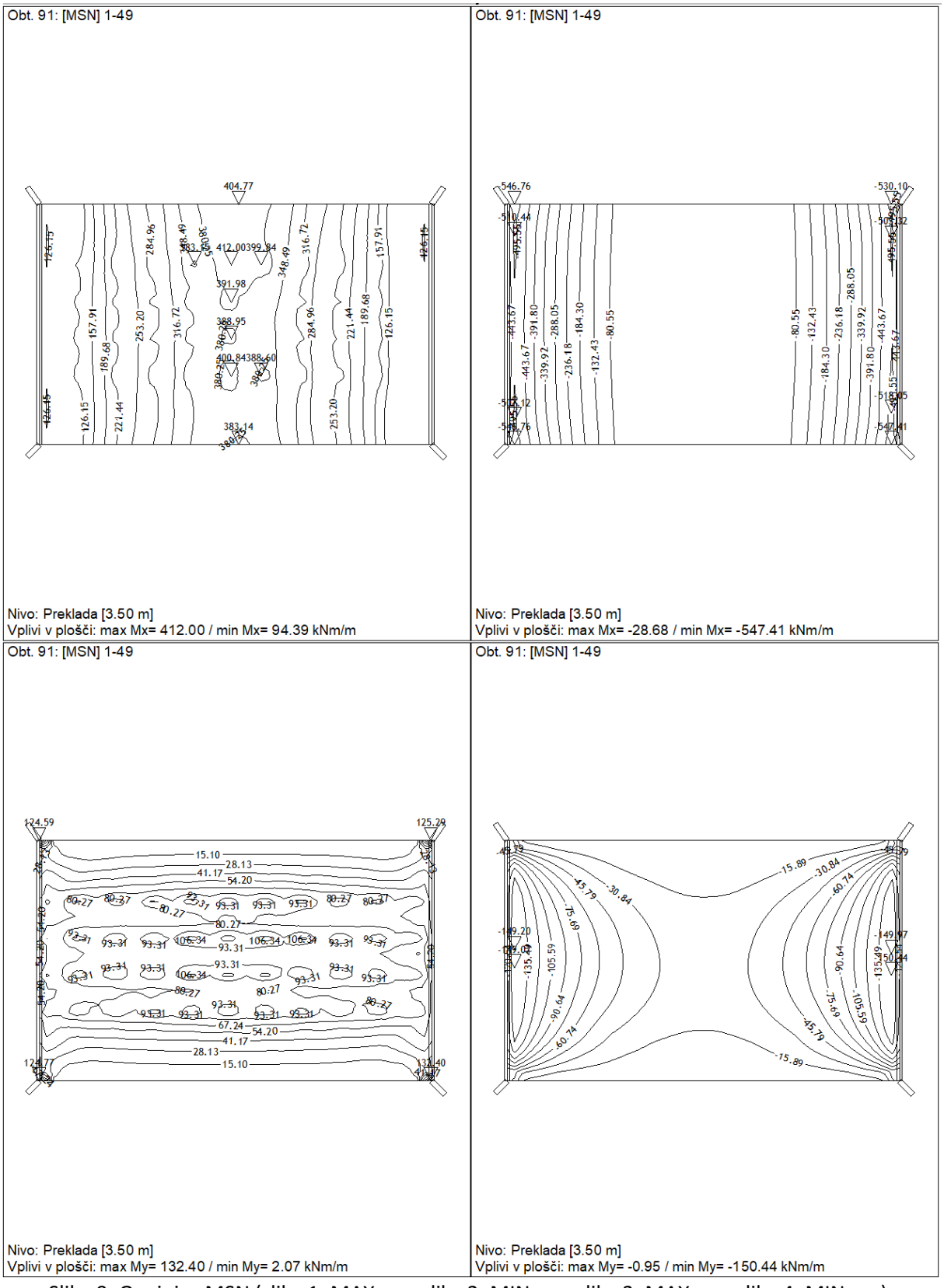
Minimalna armatura za omejitev širine razpok skladno s SIST EN 1992-1 7.3.2(7.1)			
Koeficient s katerim upoštevamo vpliv narave obremenitve:	kc=	0.40	≤1
Koeficient s katerim upoštevamo vpliv neenakomernih notranjih napetosti:	k=	0.83	
Moment v obravnavanem prerezu pri MSU:	Med=	4170.00	kNcm
Tlačna sila v obravnavanem prerezu pri MSU:	Ned=	0.00	kN
Koeficient, ki upošteva vplive osnih sil:	k1=	0.67	
Povprečna napetost v betonu:	σc=	0.00	kN/cm2
	h*=	55.00	cm
Srednja vrednost natezne trdnosti betona v času nastanka prve razpoke:	fct,eff=	0.29	kN/cm2
Vztrajnostni moment prereza:	Iy=	1.39E+06	cm4
Razdalja od zg. roba do težišča prereza:	zt_zg=	25.00	cm
Razdalja od sp. roba do težišča prereza:	zt_sp=	30.00	cm
Napetost na zgornjem robu razpokanega prereza:	σc,zg=	-0.08	λ
Napetost na spodnjem robu razpokanega prereza:	σc,sp=	0.09	λ
Delež prereza v nategu:	x=	0.53	h
Ploščina natezne cone betona:	Act=	2911.76	cm2
Absolutna vrednost največje dovoljene napetosti takoj po nastanku razpoke:	σs=	50.00	kN/cm2
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna armatura:	**As, min=**	**5.57**	**cm2**

Slika 7: Minimalna vzdolžna armatura za preklado (SIST EN 1992-1 7.3.2(7.1)).

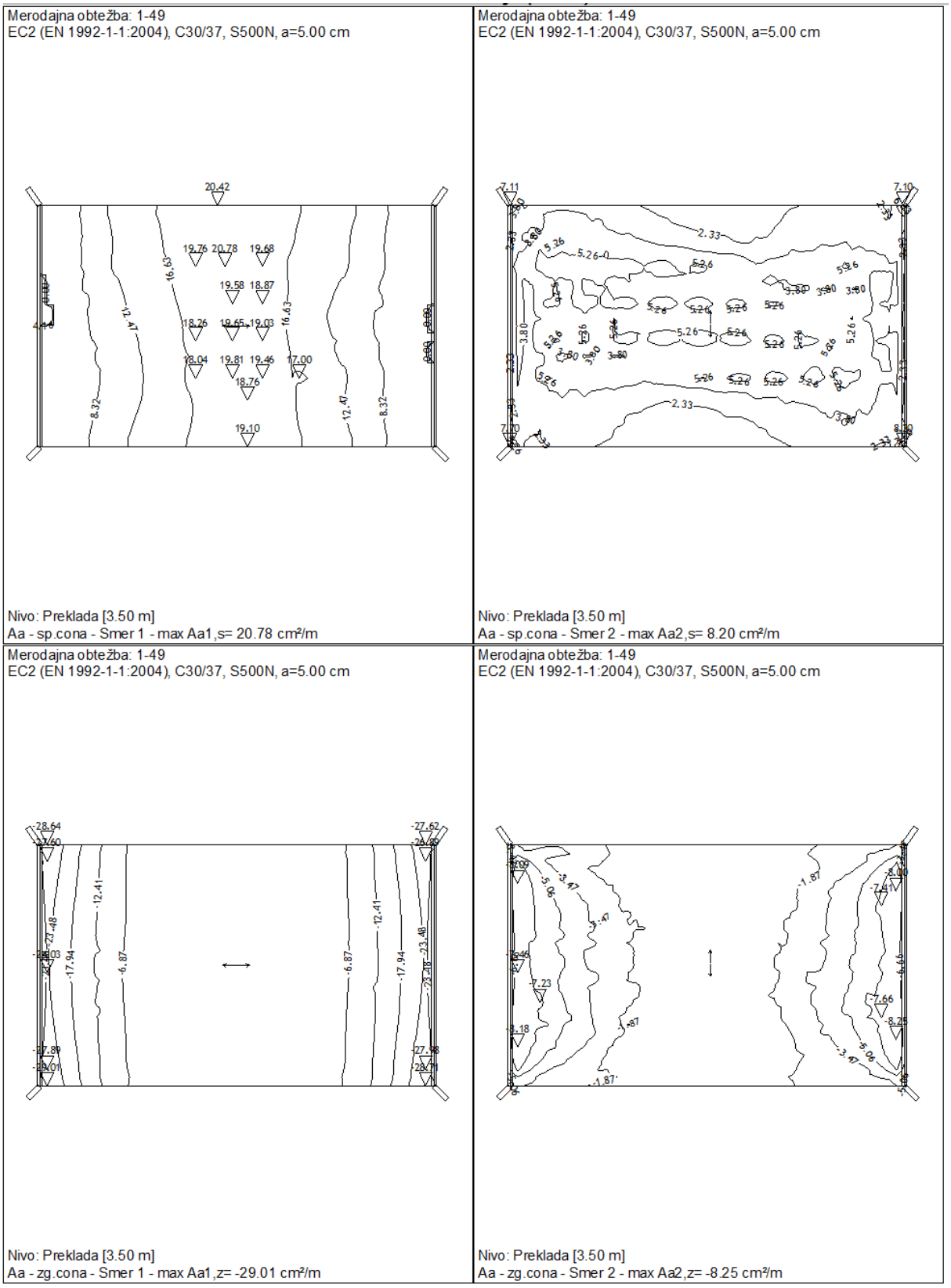
Minimalna armatura (kriterij krhke porušitve) skladno s SIST EN 1992-2 6.1			
ELEMENT: **PREKLADA**			
MATERIAL			
Kvaliteta betona:	BETON	C 30/37	
Kvaliteta jekla:	JEKLO	B500 (B)	
Karakteristična tlačna trdnost betona (28dni):	f_ck=	3.00	kN/cm2
Srednja vrednost osne natezne trdnosti betona:	f_ctm=	0.29	kN/cm2
Karakteristična meja elastičnosti armature:	f_yK=	50	kN/cm2
PREREZ			
Višina prereza:	h=	55.00	cm
Širina prereza:	bw=	100.00	cm
Razdalja od roba do osi armature:	a=	5.00	cm
Statična višina:	d=	50.00	cm
Ročica notranjih sil:	z=	45.00	cm
Vztrajnostni moment prereza:	Iy=	1.39E+06	cm4
Razdalja od zg. roba do težišča prereza:	zt_zg=	25.00	cm
Razdalja od sp. roba do težišča prereza:	zt_sp=	30.00	cm
Odpornostni moment prereza zgoraj:	W_y_zg=	5.55E+04	cm3
Odpornostni moment prereza spodaj:	W_y_sp=	4.62E+04	cm3
MOMENT PRVE RAZPOKE			
Moment prve razpoke v prerezu zgoraj:	M_rep_zg=	16082.92	kNcm
Moment prve razpoke v prerezu spodaj:	M_rep_sp=	13402.43	kNcm
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna armatura v prerezu zgoraj:	As,min_zg=	**7.15**	cm2/m'
Minimalna armatura v prerezu spodaj:	As,min_sp=	**5.96**	cm2/m'

Slika 8: Minimalna vzdolžna armatura za preklado (SIST EN 1992-2 6.1).

Podana armatura velja za tekoči meter.
Minimalna potrebna prečna armatura za preklado mora biti vsaj 20% glavne (vzdolžne).



Slika 9: Ovojnica MSN (slika 1: MAX-mx; slika 2: MIN-mx; slika 3: MAX-my; slika 4: MIN-my).



Slika 10: Potrebna armatura - ovojnica MSN in MSU (slika 1: vzdolžna zgoraj; slika 2: prečna zgoraj; slika 3: vzdolžna spodaj; slika 4: prečna spodaj).

Izberemo:

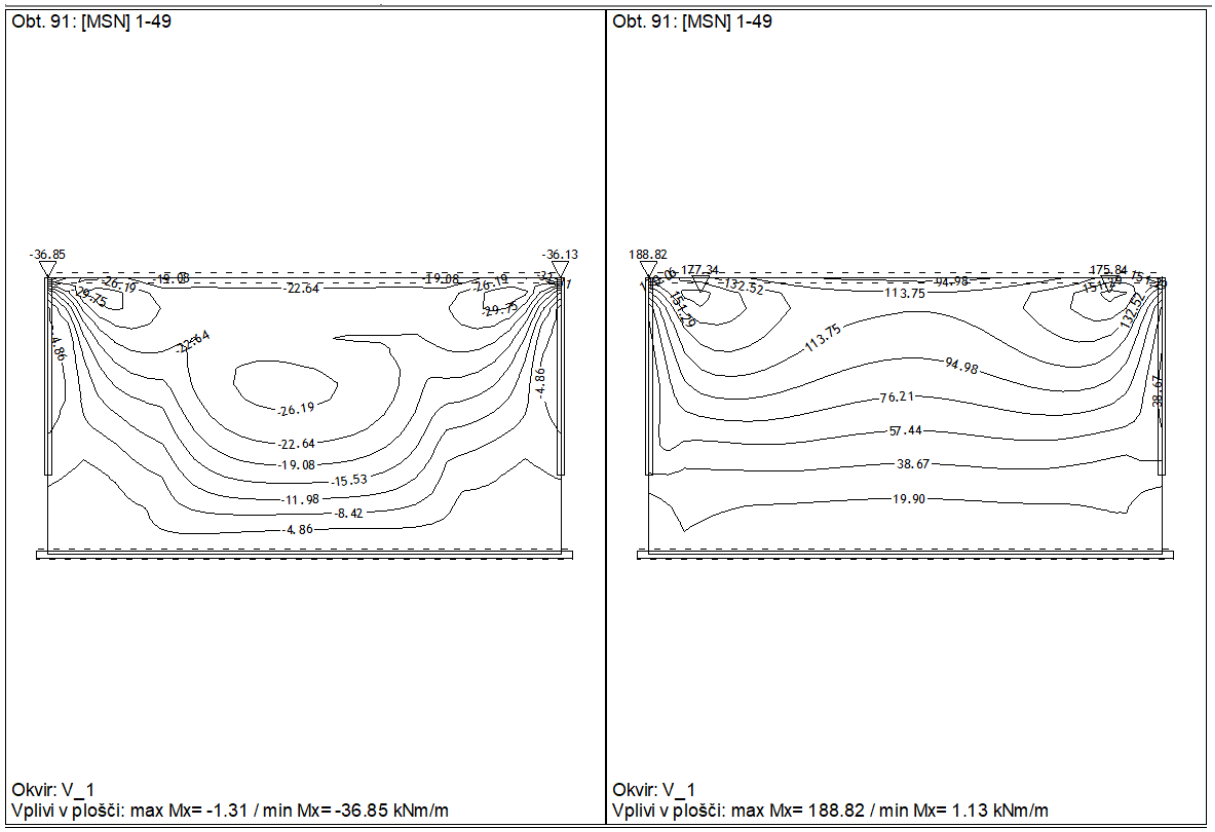
- vzdolžna armatura zgoraj Φ18/15 (As=17,0 cm2/m')
- vzdolžna armatura zgoraj (iz opornika) Φ22/15 (As=25,3 cm2/m')
- prečna armatura zgoraj Φ14/15 (As=10,3 cm2/m')
- vzdolžna armatura spodaj Φ22/15 (As=25,3 cm2/m')
- prečna armatura spodaj: Φ16/15 (As=13,4 cm2/m')
- stremena v podpori: 10xΦ14/25 (As=123,2 cm2/m')
- stremena v polju: 10xΦ14/50 (As=61,6 cm2/m')

Minimalna potrebna armatura za steno opornika

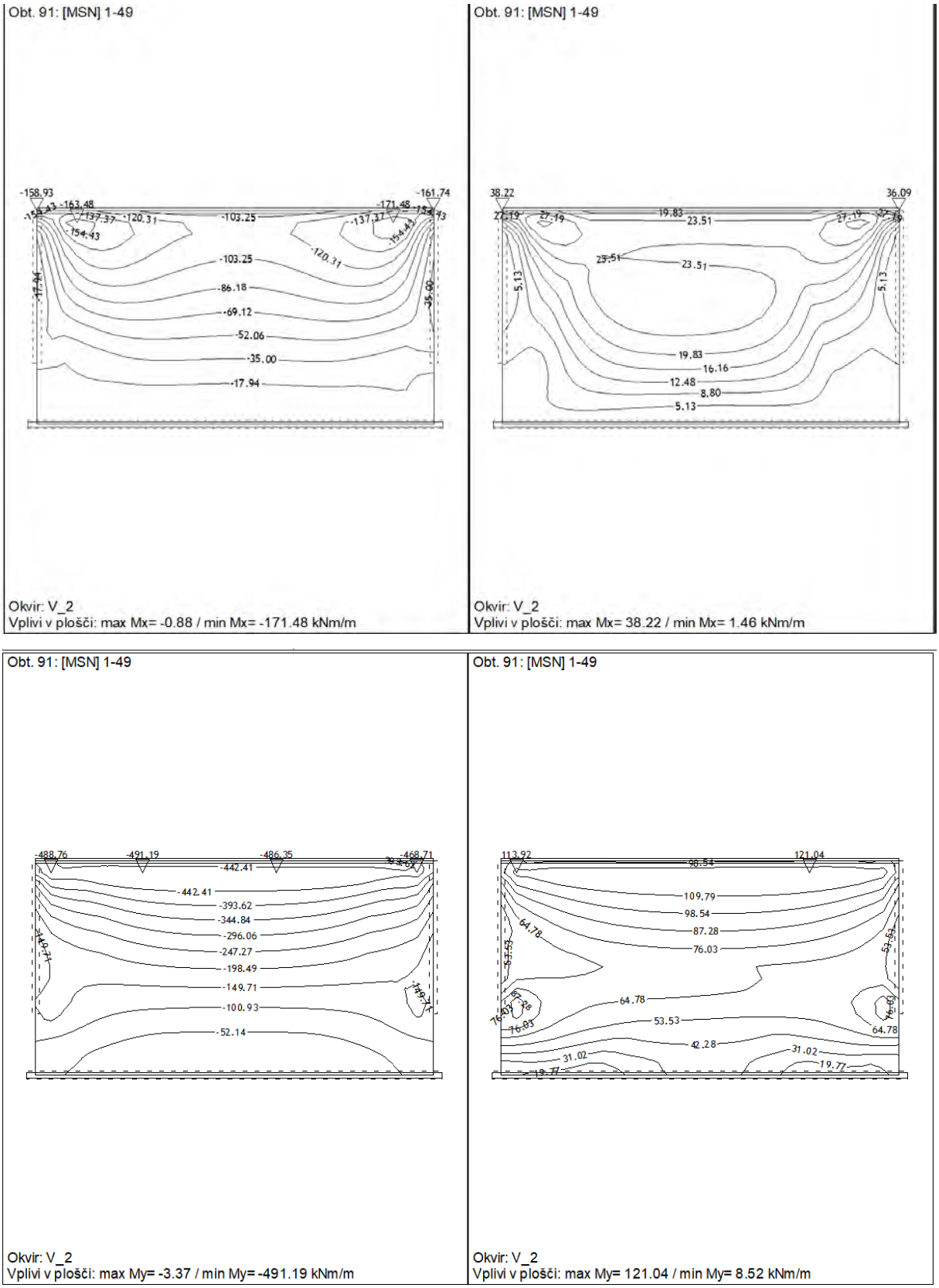
Minimalna armatura skladno s SIST EN 1992-1 9.6.2(1) in 9.6.3(1)			
ELEMENT:	**STENA OPORNIKA**		
MATERIAL			
Kvaliteta betona:	BETON	C 30/37	
Kvaliteta jekla:	JEKLO	B500 (B)	
Karakteristična tlačna trdnost betona (28dni):	f_ck=	30.00	Mpa
Srednja vrednost osne natezne trdnosti betona:	f_ctm=	2.90	Mpa
Karakteristična meja elastičnosti armature:	f_yK=	500	Mpa
PREREZ			
Širina natezne cone:	b=	100.00	cm
Višina prereza:	h=	60.00	cm
Razdalja od roba do osi armature:	a=	7.00	cm
Statična višina:	d=	53.00	cm
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna vzdolžna armatura:	As,vmin=	**10.60**	cm2
Minimalna prečna armatura:	As,hmin=	**5.30**	cm2
Maksimalna vzdolžna armatura:	As,vmax=	**240.00**	cm2
Maksimalna prečna armatura:	As,hmax=	**240.00**	cm2

Slika 11: Minimalna potrebna horizontalna in vertikalna armatura za steno opornika (SIST EN 1992-1 9.6.2(1) in 9.6.3(1)).

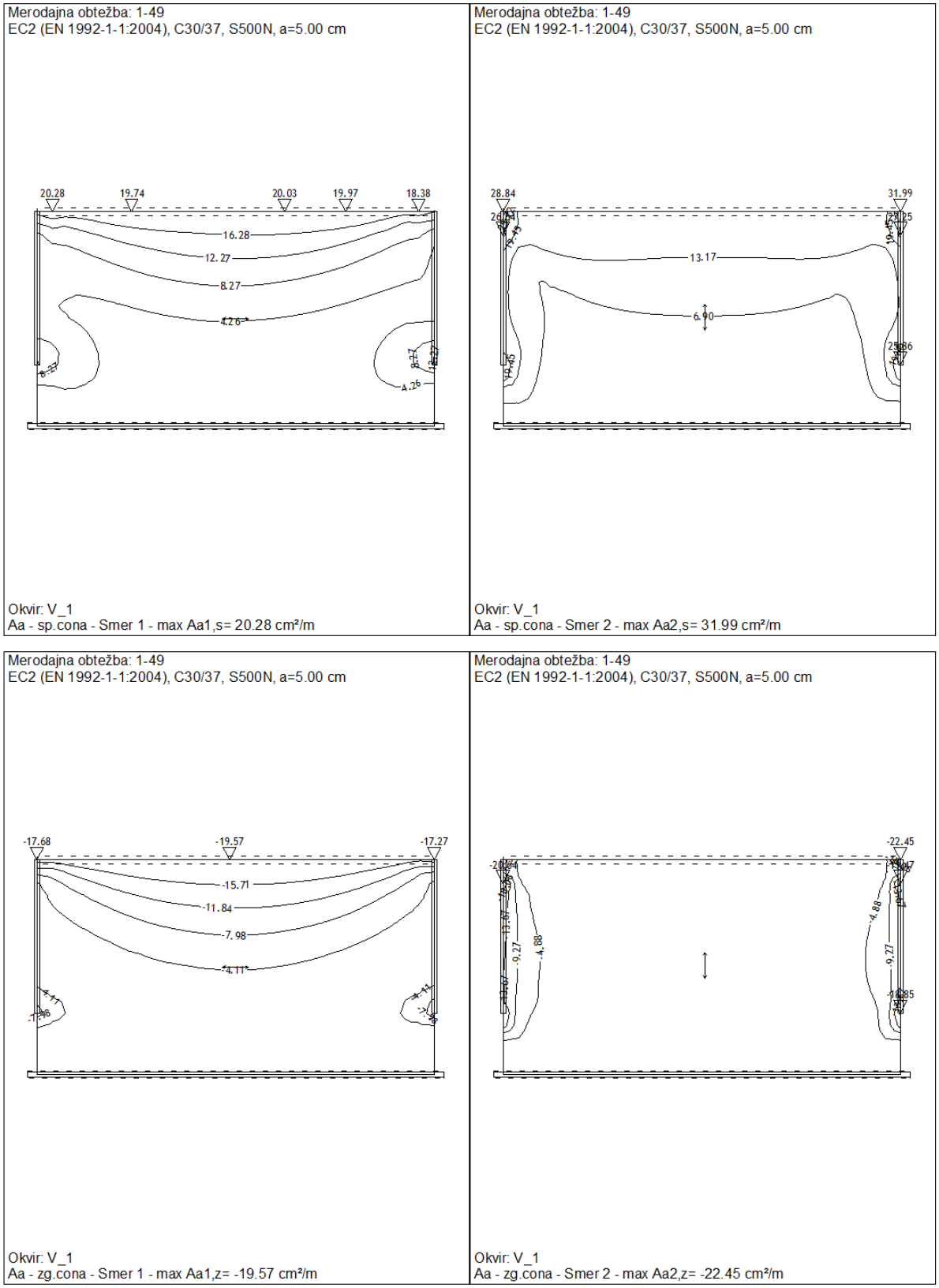
Podana armatura velja za tekoči meter.



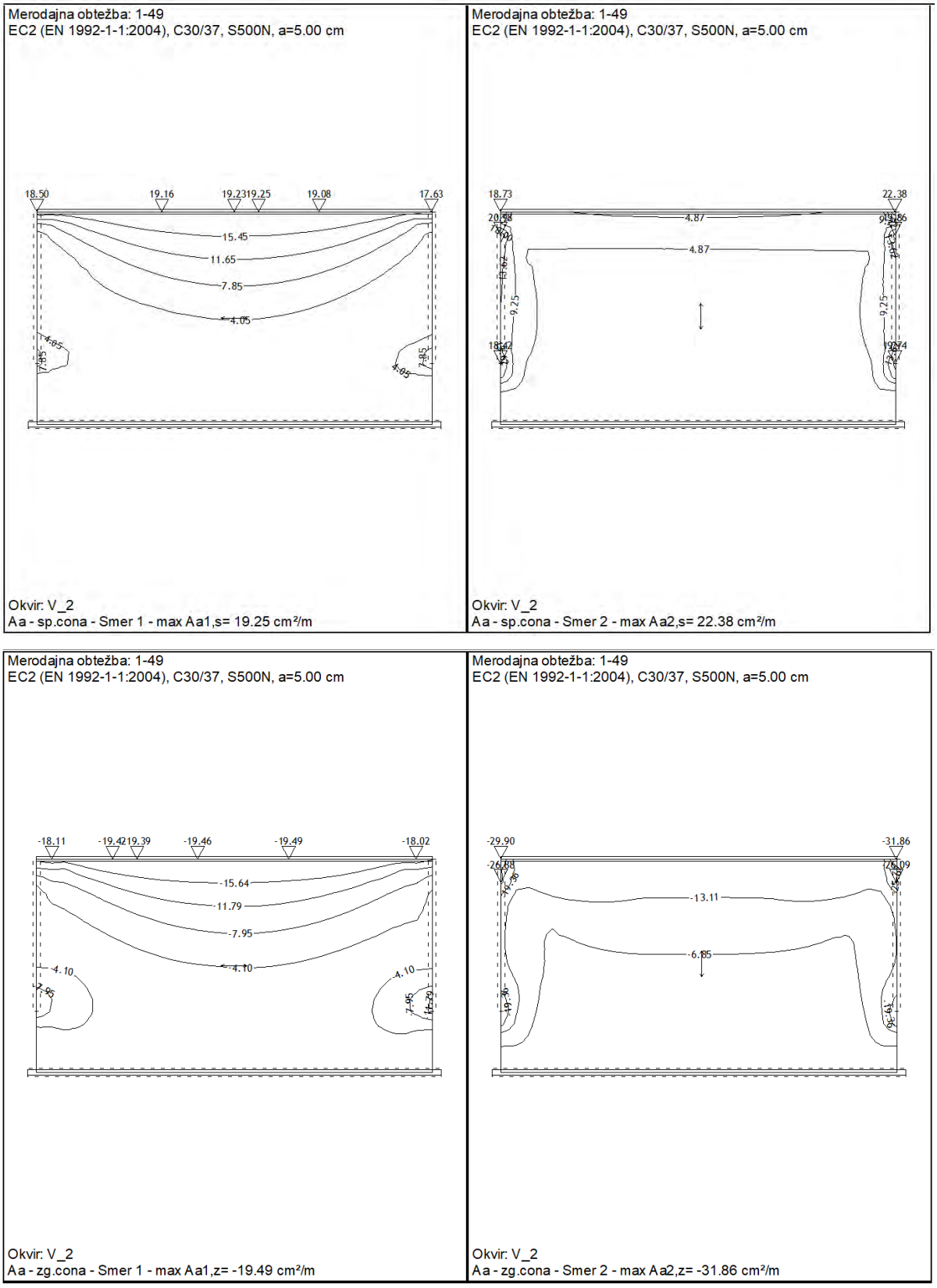
Slika 12:Ovojnica MSN – okvir V_1(slika 1: MIN-mx; slika 2: MAX-mx; slika 3: MIN-my slika 4: MAX-my).



Slika 13:Ovojnica MSN – okvir V_2(slika 1: MIN-mx; slika 2: MAX-mx; slika 3: MIN-my slika 4: MAX-my).



Slika 14: Potrebna armatura - ovojnica MSN in MSU - okvir V 1(slika 1: horizontalna-zemeljska stran; slika 2: vertikalna-zemeljska stran; slika 3: horizontalna-vodna stran; slika 4: vertikalna-vodna stran).



Slika 15: Potrebna armatura - ovojnica MSN in MSU - okvir V 2(slika 1: horizontalna-vodna stran; slika 2: vertikalna-vodna stran; slika 3: horizontalna- zemeljska stran; slika 4: vertikalna- zemeljska stran).

Izberemo:

Notranja stran (vodna stran)

- vertikalna armatura Φ18/15 (As=17,0 cm2/m')
- horizontalna armatura zgoraj (0,5 m) Φ20/15 (As=20,9 cm2/m')
- horizontalna armatura spodaj Φ16/15 (As=13,4 cm2/m')

Zunanja stran (zasuta stran)

- vertikalna armatura Φ18/15 (As=17,0 cm2/m')
- vertikalna armatura dodatno Φ22/15 (As=25,3 cm2/m')
- horizontalna armatura zgoraj (0,5 m) Φ20/15 (As=20,9 cm2/m')
- horizontalna armatura spodaj Φ16/15 (As=13,4 cm2/m')

- stremena 4xΦ16/30 (As=41,1 cm2/m')

Minimalna potrebna armatura za krila

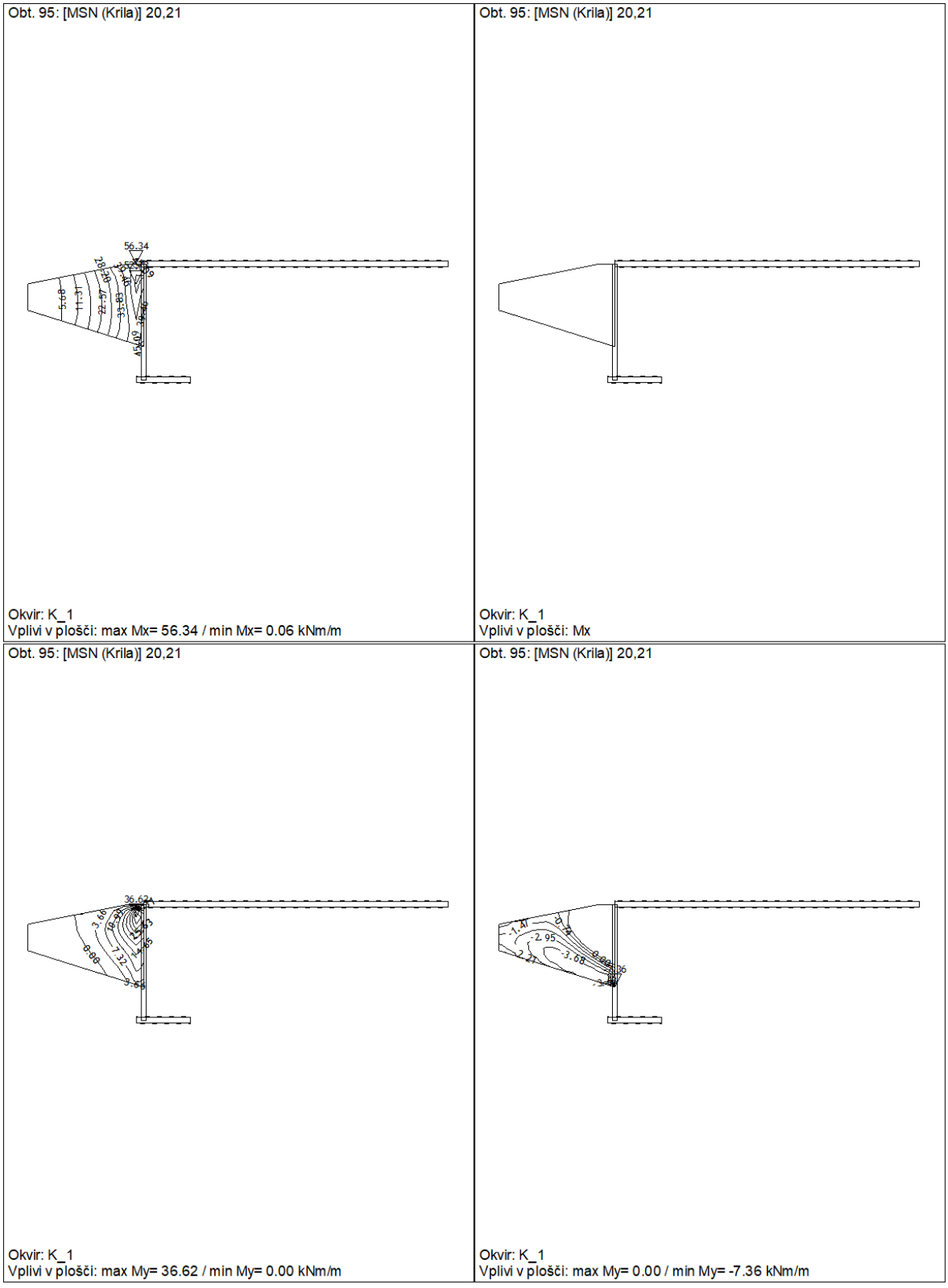
Minimalna armatura skladno s SIST EN 1992-1 9.6.2(1) in 9.6.3(1)			
ELEMENT:	**KRILO OPORNIKA**		
MATERIAL			
Kvaliteta betona:	BETON	C 30/37	
Kvaliteta jekla:	JEKLO	B500 (B)	
Karakteristična tlačna trdnost betona (28dni):	f_ck=	30.00	Mpa
Srednja vrednost osne natezne trdnosti betona:	f_ctm=	2.90	Mpa
Karakteristična meja elastičnosti armature:	f_yK=	500	Mpa
PREREZ			
Širina natezne cone:	b=	100.00	cm
Višina prereza:	h=	35.00	cm
Razdalja od roba do osi armature:	a=	7.00	cm
Statična višina:	d=	28.00	cm
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna vzdolžna armatura:	As,vmin=	**5.60**	cm2
Minimalna prečna armatura:	As,hmin=	**2.80**	cm2
Maksimalna vzdolžna armatura:	As,vmax=	**140.00**	cm2
Maksimalna prečna armatura:	As,hmax=	**140.00**	cm2

Slika 16: Minimalna potrebna horizontalna in vertikalna armatura za krilo opornika ((SIST EN 1992-1 9.2.1.1(1)).

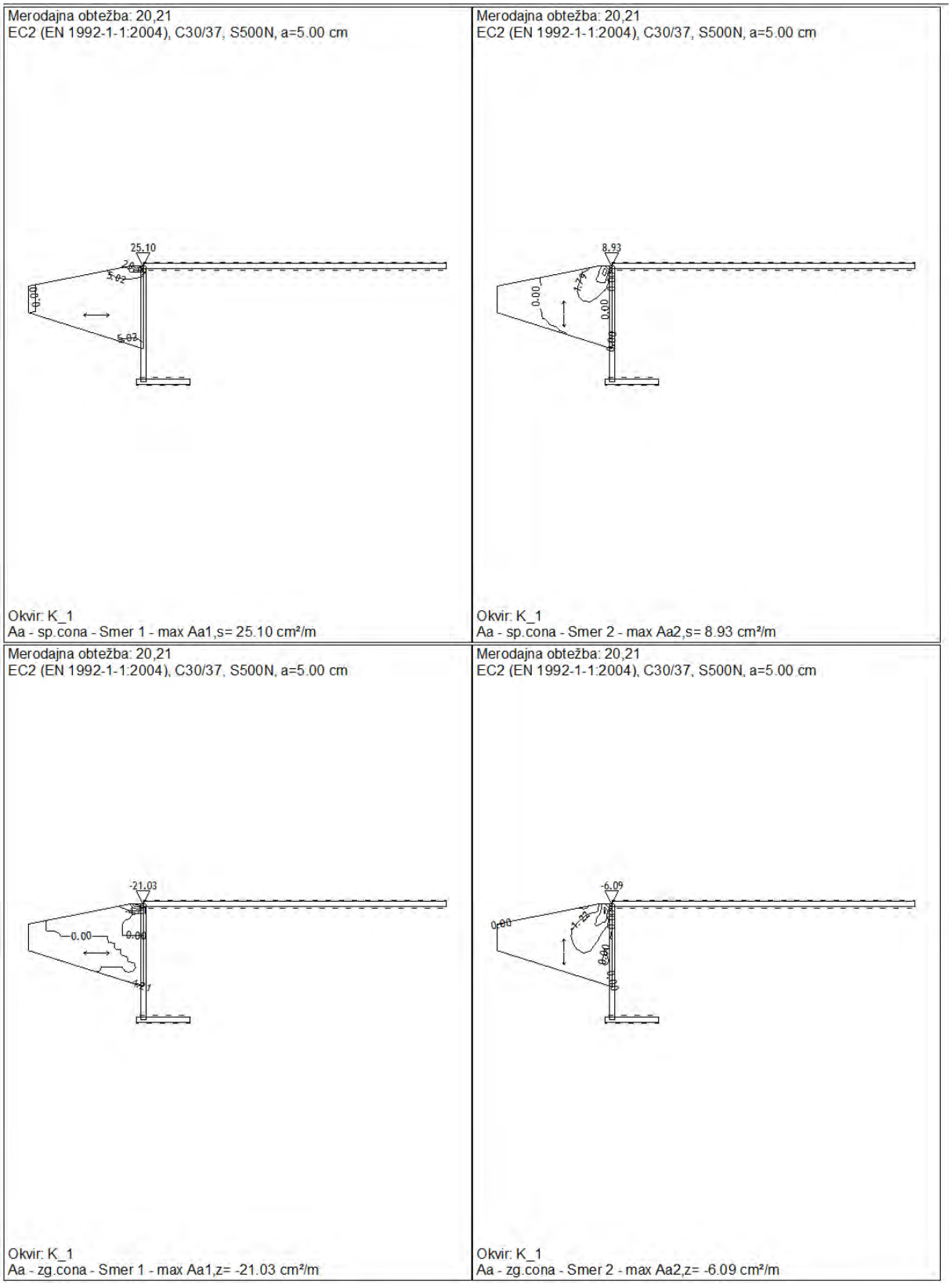
Ker so krila izpostavljena pretežno upogibu izven ravnine, se uporabijo pravila, ki veljajo za plošče.

Podana armatura velja za tekoči meter.

Minimalna potrebna vertikalna armatura za krila mora biti vsaj 20% glavne (horizontalne).



Slika 17: Ovojnica MSN (slika 1: MAX-mx; slika 2: MIN-mx; slika 3: MAX-my; slika 4: MIN-my).



Slika 18: Potrebna armatura - ovojnica MSN (slika 1: horizontalna-zemeljska stran; slika 2: vertikalna-zemeljska stran; slika 3: horizontalna- vodna stran; slika 4: vertikalna vodna stran).

Izberemo:

Zračna stran

- vertikalna armatura Φ14/15 (As=10,3 cm2/m')
- horizontalna armatura Φ16/15 (As=13,4 cm2/m')

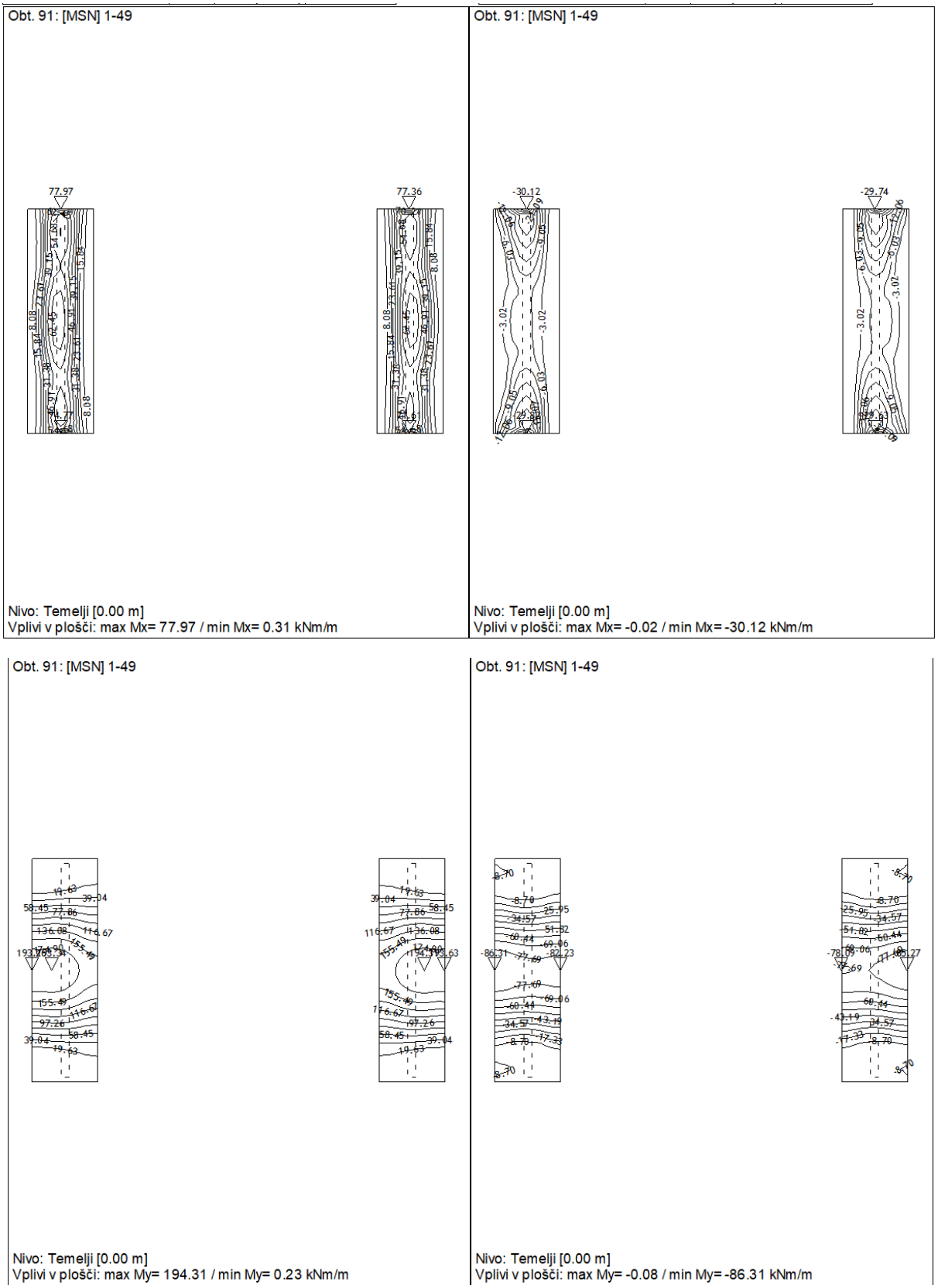
Zasuta stran

- vertikalna armatura Φ14/15 (As=10,3 cm2/m')
- horizontalna armatura Φ16/15 (As=13,4 cm2/m')

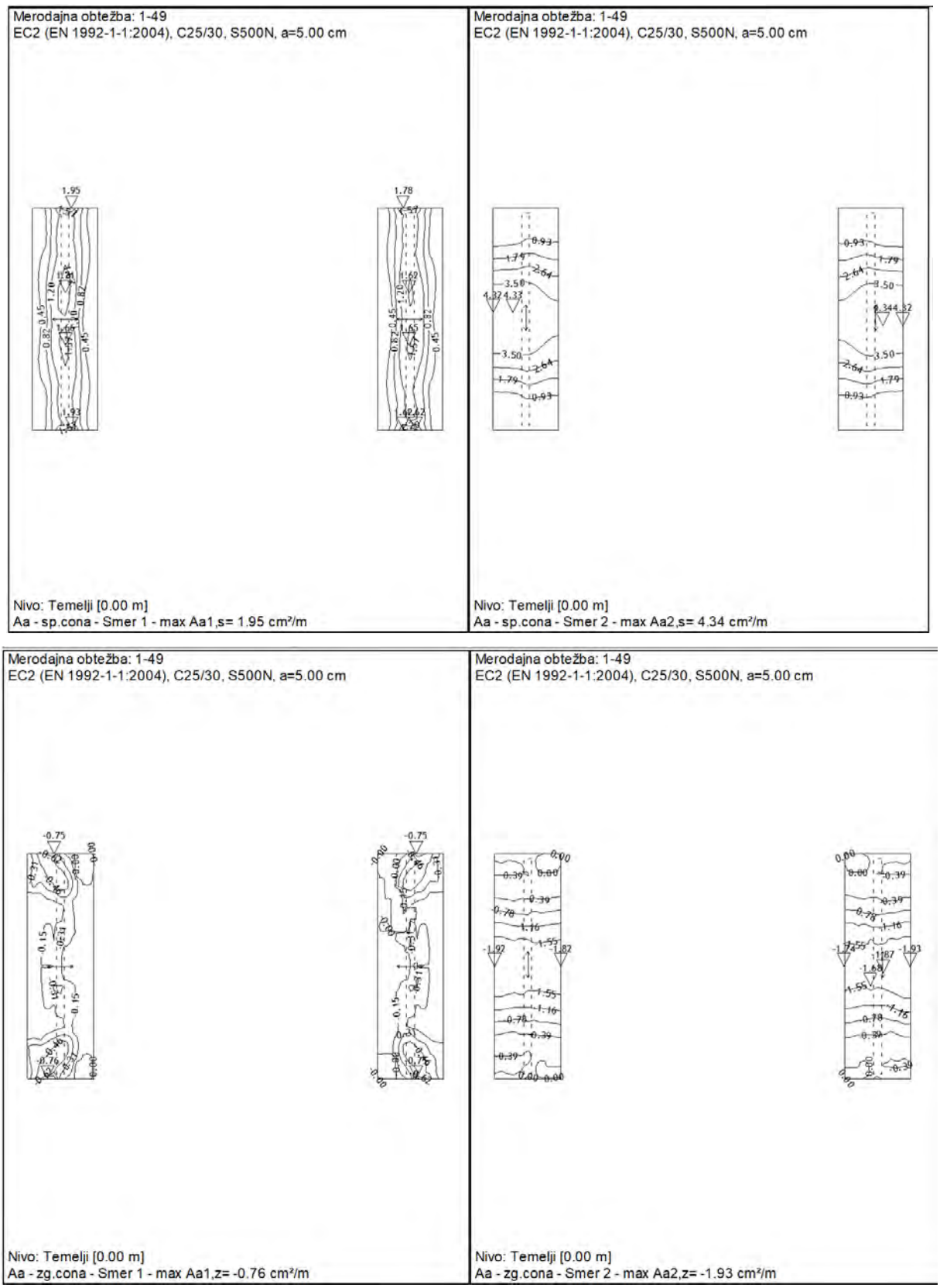
Minimalna potrebna armatura za temelje

Minimalna armatura skladno s SIST EN 1992-1 9.2.1.1(1)			
ELEMENT: **TEMELJ**			
MATERIAL			
Kvaliteta betona:	BETON	C 25/30	
Kvaliteta jekla:	JEKLO	B500 (B)	
Karakteristična tlačna trdnost betona (28dni):	f_ck=	25.00	Mpa
Srednja vrednost osne natezne trdnosti betona:	f_ctm=	2.60	Mpa
Karakteristična meja elastičnosti armature:	f_yK=	500	Mpa
PREREZ			
Širina natezne cone:	b=	100.00	cm
Višina prereza:	h=	120.00	cm
Razdalja od roba do osi armature:	a=	7.00	cm
Statična višina:	d=	113.00	cm
MNIMALNA ARMATURA			
Minimalna armatura 1:	As,min,1=	15.55	cm2
Minimalna armatura 2:	As,min,2=	14.95	cm2
Minimalna armatura:	As,min=	**15.55**	cm2
Maksimalna armatura:	As,max=	**480.00**	cm2

Slika 19: Minimalna potrebna vzdolžna armatura za temelje (SIST EN 1992-1 (9.2.1.1(1))).



Slika 20: Ovojnica MSN (slika 1: MIN-mx; slika 2: MAX-mx; slika 3: MIN-my; slika 4: MAX-my).



Slika 21: Potrebna armatura (temelji) - ovojnica MSN (slika 1: vzdolžna spodaj; slika 2: prečna spodaj; slika 3: vzdolžna zgoraj; slika 3: prečna zgoraj.

Izberemo:

- vzdolžna armatura zgoraj Φ14/15 (As=13,4 cm2/m')
- prečna armatura zgoraj Φ14/15 (As=13,4 cm2/m')
- vzdolžna armatura spodaj Φ14/15 (As=13,4 cm2/m')
- prečna armatura spodaj: Φ14/15 (As=13,4 cm2/m')
- stremena Φ14/30 (As=10,3 cm2/m')

7.2 Mejno stanje uporabnosti (MSU)

Kontrole, ki jih je potrebno preveriti po MSU so sledeče:

- kontrola napetosti,
- kontrola širine razpok,
- kontrola deformacij,

7.2.1 Kontrola napetosti

Vzdolžne razpoke se lahko pojavijo, če raven napetosti pod vplivom karakteristične kombinacije obtežbe prekorači kritično vrednost. Takšne razpoke lahko povzročijo zmanjšanje trajnosti konstrukcije. Kadar ni drugih ukrepov, kot so povečanje krovnega sloja armature v tlačni coni ali objetje tlačne cone s prečno armaturo, je v okolju razredov izpostavljenosti XD, XF in XS tlačne napetosti primerno omejiti na vrednost $0,6*f_{ck}$. Če se pri navidezno stalni kombinaciji lahko doseže, da so napetosti v betonu manjše kot $0,45*f_{ck}$, potem se lahko predpostavi linearno lezenje.

Če natezna napetost armature pod vplivom karakteristične kombinacije obtežba ne prekorači vrednosti $0,8*f_{yk}$ se lahko privzame, da sta preprečena nastanek nesprejemljivih razpok in pretirano deformiranje. Ekstremne vrednosti, ki se pojavljajo na vogalih prekladne konstrukcije smo zanemarili. Vsi elementi ustrezajo kontroli napetosti v MSU.

Kontrola napetosti v prerezu po MSU-PLOŠČA – POLJE

Stress limitation - short-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-0.9	-18.0	4.8	100.0	OK

Stress limitation - long-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-0.8	-18.0	4.4	100.0	OK

Detailed check of concrete - short-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3250	275	0.0	302.8	0.0	-0.9	-18.0	4.8	OK
7.2(3)-Quasi	3	3250	275	0.0	124.8	0.0	-0.4	-13.5	2.6	OK

Detailed check of reinforcement - short-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	42	-3158	-200	0.0	302.8	0.0	3.8	400.0	0.9	OK

Detailed check of concrete - long-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3250	275	0.0	302.8	0.0	-0.8	-18.0	4.4	OK
7.2(3)-Quasi	3	3250	275	0.0	124.8	0.0	-0.3	-13.5	2.4	OK

Detailed check of reinforcement - long-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	82	3158	-200	0.0	302.8	0.0	9.3	400.0	2.3	OK

Kontrola napetosti v prerezu po MSU- PLOŠČA – NAD PODPORO

Stress limitation - short-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-1.1	-18.0	6.3	100.0	OK

Stress limitation - long-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-1.0	-18.0	5.6	100.0	OK

Detailed check of concrete - short-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3250	275	0.0	404.2	0.0	-1.1	-18.0	6.3	OK
7.2(3)-Quasi	3	3250	275	0.0	194.1	0.0	-0.5	-13.5	4.1	OK

Detailed check of reinforcement - short-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	42	-3146	-196	0.0	404.2	0.0	5.0	400.0	1.2	OK

Detailed check of concrete - long-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3250	275	0.0	404.2	0.0	-1.0	-18.0	5.6	OK
7.2(3)-Quasi	3	3250	275	0.0	194.1	0.0	-0.5	-13.5	3.6	OK

Detailed check of reinforcement - long-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	42	-3146	-196	0.0	404.2	0.0	12.1	400.0	3.0	OK

Kontrola napetosti v prerezu po MSU-OPORNIK

Stress limitation - short-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-0.8	-18.0	4.4	100.0	OK

Stress limitation - long-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-0.7	-18.0	4.1	100.0	OK

Detailed check of concrete - short-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3600	300	0.0	361.5	0.0	-0.8	-18.0	4.4	OK
7.2(3)-Quasi	3	3600	300	0.0	177.0	0.0	-0.4	-13.5	2.9	OK

Detailed check of reinforcement - short-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	46	-3502	-225	0.0	361.5	0.0	3.6	400.0	0.9	OK

Detailed check of concrete - long-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	3600	300	0.0	361.5	0.0	-0.7	-18.0	4.1	OK
7.2(3)-Quasi	3	3600	300	0.0	177.0	0.0	-0.4	-13.5	2.7	OK

Detailed check of reinforcement - long-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	46	-3502	-225	0.0	361.5	0.0	9.2	400.0	2.3	OK

Kontrola napetosti v prerezu po MSU-KRILA

Stress limitation - short-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-1.5	-18.0	8.3	100.0	OK

Stress limitation - long-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(2)-Char	Concrete fibre	3	-1.4	-18.0	7.8	100.0	OK

Detailed check of concrete - short-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	1250	175	0.0	79.5	0.0	-1.5	-18.0	8.3	OK
7.2(3)-Quasi	3	1250	175	0.0	43.1	0.0	-0.8	-13.5	6.0	OK

Detailed check of reinforcement - short-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	14	-1158	-103	0.0	79.5	0.0	5.4	400.0	1.3	OK

Detailed check of concrete - long-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(2)-Char	3	1250	175	0.0	79.5	0.0	-1.4	-18.0	7.8	OK
7.2(3)-Quasi	3	1250	175	0.0	43.1	0.0	-0.8	-13.5	5.6	OK

Detailed check of reinforcement - long-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	14	-1158	-103	0.0	79.5	0.0	14.5	400.0	3.6	OK

Kontrola napetosti v prerezu po MSU-TEMELJI

Stress limitation - short-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(3)-Quasi	Concrete fibre	3	0.0	-11.3	0.4	100.0	OK

Stress limitation - long-term effect

Type of check	Component type	Index	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Limit [%]	Check
7.2(3)-Quasi	Concrete fibre	3	0.0	-11.3	0.3	100.0	OK

Detailed check of concrete - short-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(3)-Quasi	3	3750	550	0.0	63.8	0.0	0.0	-11.3	0.4	OK

Detailed check of reinforcement - short-term effect

Type of check	Bar	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(5)-Char	46	-3658	-479	0.0	130.1	0.0	0.5	400.0	0.1	OK

Detailed check of concrete - long-term effect

Type of check	Fibre	y_i [mm]	z_i [mm]	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	Value [%]	Check
7.2(3)-Quasi	3	3750	550	0.0	63.8	0.0	0.0	-11.3	0.3	OK

Vsi elementi ustrezajo kontroli napetosti v MSU.

7.2.2 Kontrola širine razpok

Za armiranobetonske elemente se širino razpok dokazuje pri navidezno stalni kombinaciji vplivov. Razpoke je potrebno omejiti do takšne mere, da ne poslabšajo normalne funkcije ali trajnosti konstrukcije, niti ne povzročajo nesprejemljivega videza. V armiranobetonskih elementih je pojav razpok normalen. Največjo dovoljeno računsko širino razpoke w_{max} je treba določiti z upoštevanjem predvidene funkcije in narave konstrukcije ter stroškov omejitve razpokanosti. Priporočene vrednosti so:

Tabela 5: Dovoljene širine razpok po EC2

razred izpostavljenosti	armiranobetonski elementi in prednapeti betonski elementi z nepovezanimi kabli	prednapeti betonski elementi z povezanimi kabli
	navidezno-stalna kombinacija	pogosta kombinacija
X0, XC1	0,4	0,2
XC2, XC3, XC4	0,3	0,2
XD1 XD2, XS1, XS2, XS3	**0,3**	dekompresija

Kontrola širine razpok v prerezu po MSU-PLOŠČA – POLJE

Crack width - short-term effect

Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	124.8	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Crack width - long-term effect

Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	124.8	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Kontrola širine razpok v prerezu po MSU-PLOŠČA – NAD PODPORO

Crack width - short-term effect

Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	194.1	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Crack width - long-term effect

Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	194.1	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Kontrola širine razpok v prerezu po MSU-OPORNIK

Crack width - short-term effect

Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	177.0	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Crack width - long-term effect

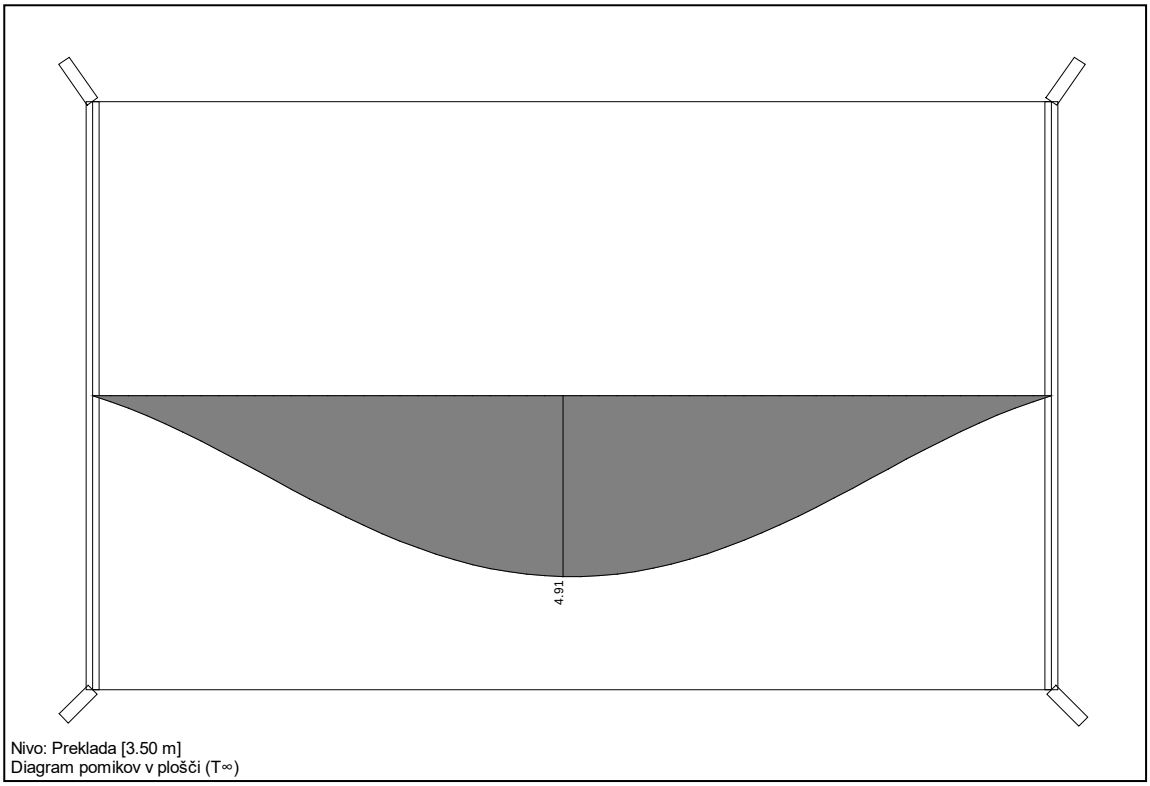
Combination	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	w_k [mm]	w_{lim} [mm]	Value [%]	Limit [%]	Check
Quasi	0.0	177.0	0.0	0.000	0.300	0.0	100.0	OK

Vsi elementi ustrezajo kontroli širine razpok v MSU.

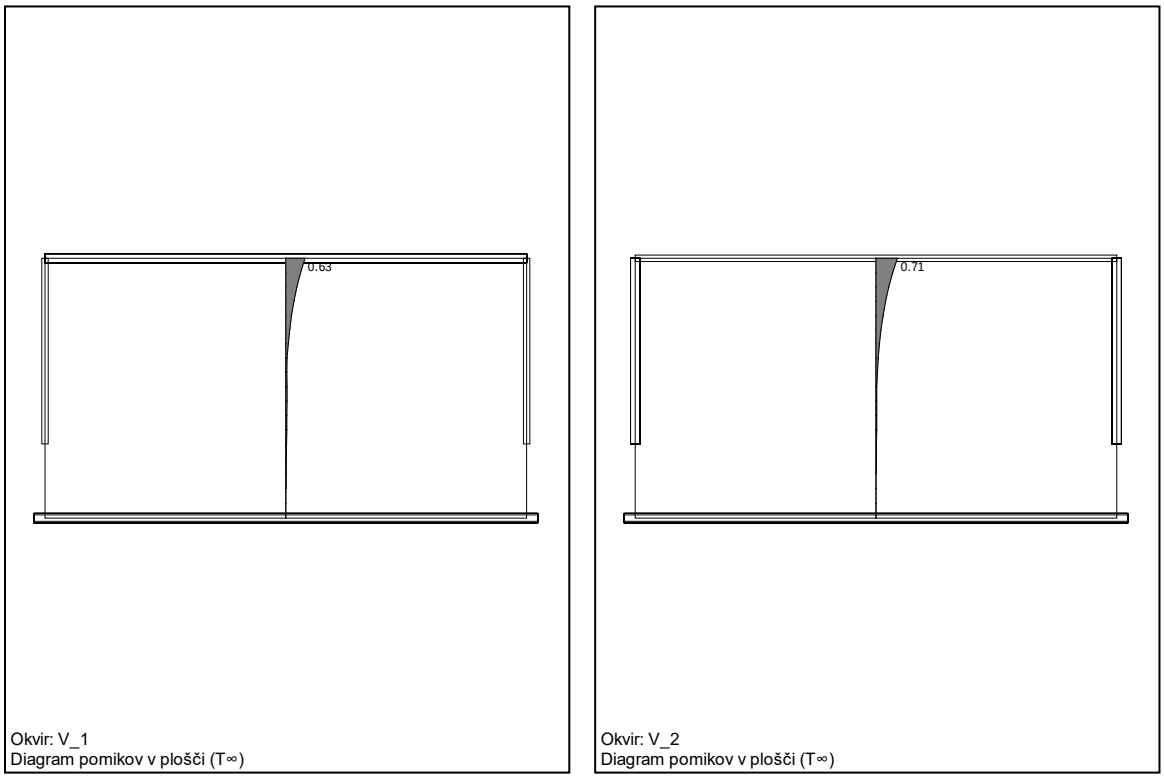
7.2.3 Omejitev deformacij

Za vizualno oz. estetsko podobo objekta moramo omejiti deformacije objekta pri navidezno stalni kombinaciji obtežb. Povese je potrebno omejiti predvsem zaradi izgleda in udobja uporabnikov pri uporabi objekta.

Za cestne mostove se vertikalni povesi mejijo na δ_{max}**-L/700** oz. kot predpisujejo tehnične smernice. Velikost horizontalnih pomikov je omejena na δ_{max}**-H/150** oz. kot predpisuje standard SIST EN 1990:2004, preglednica N2.



Slika 22: Diagram pomikov v plošči pri navidezno stalni kombinaciji obtežb



Slika 23: Diagrama pomikov v opornikih pri navidezno stalni kombinaciji obtežb

Kontrola deformacij pri navidezno stalni kombinaciji obtežb:

Prekladna konstrukcija
$\Delta \boldsymbol{z_{max}} = \mathbf{4,91}\ \boldsymbol{mm} < f_{dop} = 10600mm/700 = 15{,}14\ mm.$

Velikost vertikalnih pomikov ustreza kontroli deformacij po MSU.

Oporniki
$\Delta \boldsymbol{x_{max}} = \mathbf{0,71}\ \boldsymbol{mm} < f_{dop} = 3500mm/150 = 23{,}33\ mm.$

Velikost horizontalnih pomikov ustreza kontroli deformacij po MSU.

Celje, avgust 2025

Sestavil:

Matija Završek, dipl.inž.grad.



T.1.3 HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA PRESOJA

T.1.3 HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA PRESOJA

1 UVOD 2

2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 3

3 OSNOVE ZA IZDELAVO ANALIZE 4

3.1 Predhodna dokumentacija 4

3.2 Geodetske podlage 4

3.3 Hidrološki podatki 5

3.4 Hidravlične osnove 6

4 HIDRAVLIČNA ANALIZA 8

4.1 Rezultati hidravličnega modela 8

5 DOLOČITEV PRETOKOV OB PRIČAKOVANIH KLIMATSKIH SPREMEMBAH 11

6 UREDITEV VODOTOKA V OBMOČJU MOSTU 12

7 OPREDELITEV GLEDE POPLAVNOSTI IN VPLIVA NA VODNI REŽIM 13

8 ZAKLJUČEK 14

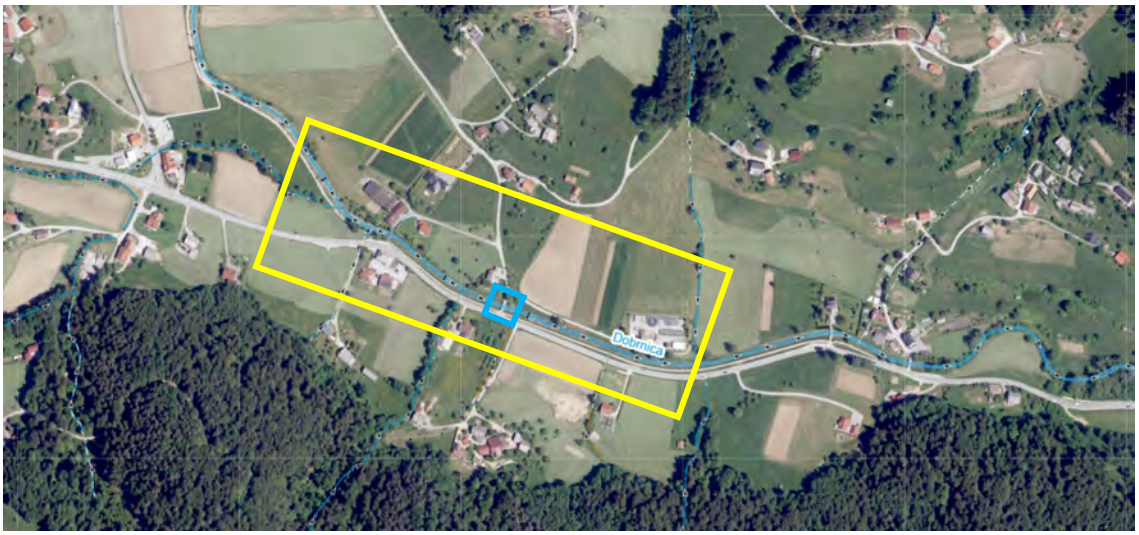
1 UVOD

Naročnik, občina Dobrna, namerava izvesti zamenjavo poškodovane mostne konstrukcije čez Dobrnico na JP 964851 Dobrna – Vinska Gorica, v bližini stanovanjskega objekta Pristova 5a. Obravnavani most je bil namreč v avgustovskih poplavah 2023 poškodovan, prav tako pa je mostna konstrukcija tudi poddimenzionirana in hidravlično ni ustrezna. V sklopu ureditev je predvidena umestitev nove mostne konstrukcije, zavarovanje poškodovanih brežin ob Dobrnici ter navezava na JP 964851 Dobrna – Vinska Gorica. Novi most in predvidena ureditev struge Dobrnice bo stala na več parcelah, ki so tako v zasebni kot v državni lasti. Novi most bo sposoben prevajati visokovodne pretoke do vključno Q100 z varnostnim nadvišanjem 20cm.

Za potrebe izdelave projekta IzN 25/51 je izdelana hidrološko-hidravlična presoja, ki podaja osnovna izhodišča za načrtovano novo premostitev.

Klasifikacija načrtovanega objekta je, glede na enotno klasifikacijo (CC-SI), “21410 - Mostovi in viadukti“ ter “21120 - lokalne ceste in javne poti, ne kategorizirane ceste in gozdne ceste”. Projektirana dela predstavljajo tudi ukrep za zmanjšanje škodljivega delovanja voda. Načrtovane ureditve sodijo pod gradnjo objektov javne infrastrukture skladno s 1.točko 37.čl. Zakona o vodah.

Za potrebe elaborata je bil izdelan 2D hidravlični model Dobrnice ob ustreznem upoštevanju in modeliranju delovanja vodotoka, z namenom preverbe obstoječih hidrološko-hidravličnih (HH) razmer in razmer po končanju gradnje. V elaboratu je prikazan način izvedbe HH analize in njeni rezultati.



Slika 1: Prikaz območja obdelave (modro) in meje hidravličnega modela (rumeno).

2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Vodotok Dobrnica je eden izmed večjih desnih pritokov reke Hudinje. Izvira pod obronki hriba Javorče z nadmorsko višino preko 1100m. Potok ima velik vzdolžni padec in teče po večinoma gozdnatem pobočju, posledično je izrazito hudourniškega značaja. V času visokih vod ima izrazito rušilno moč, pri čemer tudi trga brežine in poškoduje vodno infrastrukturo. Prispevna površina potoka do območja urejanja znaša 23,516km2.

Območje urejanja predstavlja redko poseljen del ob Dobrnici v naselju Pristova, občina Dobrna. Tam se nahaja obstoječ most na JP 964851 Dobrna – Vinska Gorica, kateri je dotrajan. V času visokovodnega pretoka 4. avgusta 2023 je most še bolj poškodovalo.

Obravnavan most se nahaja v km 5+070 Dobrnice. Most je temeljen na dveh krajnih opornikih in podprt v armiranobetonski izvedbi. Prekladno konstrukcijo predstavlja AB plošča, debeline cca. 35 cm in je v slabem stanju. Most je skupne dolžine 9,10 m merjeno po osi mostu. Svetla odprtina obstoječega mostu znaša širine pravokotno na strugo ~8,28m ter višine ~2,27 m. Most je širok 3,50 m in je brez hodnikov za pešce. Na mostu sta pritrjeni leseni varnostni ograji z jeklenimi stebri. Kot križanja med potokom in cesto znaša 89°. Vozišče na mostu se nahaja na absolutni višini med 339,46 in 339,52 m n.v.. Cesta, ki prečka obstoječi most je kategorizirana kot javna pot, JP 964851 Dobrna - Vinska Gorica. Cesta je dvosmerna in je široka 3,00 m.

Struga vodotoka je na obravnavanem odseku tipične trapezne oblike s širino dna do 4,0 m in nakloni brežin do 1:2. Naklon nivelete znaša 1,0%. Brežine so večinoma poraščene s travnato rušo ter ponekod z gosto odraslo drevesno in grmičasto zarastjo.



Slika 2: Dolvodni pogled na strugo Dobrnice in obravnavani most.



Slika 3: Pogled na obravnavano mostno konstrukcijo.

V nadaljevanju so na kratko opisani postopki za izdelavo hidrološkega in hidravličnega modela ter ostali podatki, ki so bili uporabljeni za izdelavo hidrološko hidravličnega elaborata. Prav tako so podane ugotovitve glede poplavne nevarnosti območja, pogojev in omejitev za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor ter vplivi na vodni režim nameravanih ureditev, ki so predmet obravnave.

3 OSNOVE ZA IZDELAVO ANALIZE

3.1 Predhodna dokumentacija

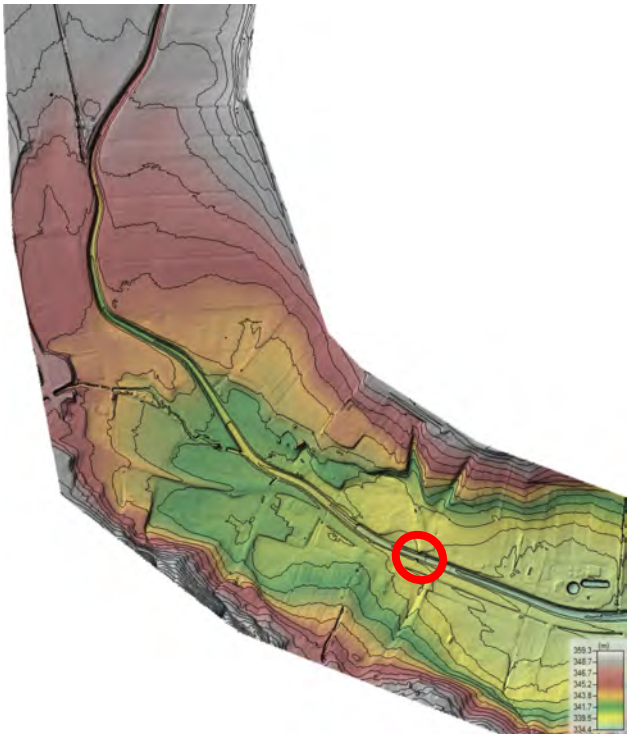
Za obravnavano območje še ni bilo izdelane veljavne hidrološko hidravlične študije z veljavnimi kartami poplavne nevarnosti.

3.2 Geodetske podlage

Za potrebe izdelave geometrije vodotoka in premostitvenega objekta je bila izdelana geodetska izmera obstoječega stanja (avgust 2025) z DRON posnetkom in ročnimi izmerami obstoječe premostitve. Posnetek se je izvedel cca 10 m gor vodno in dol vodno od premostitve, ter pripadajoča cesta za navezavo, prav tako so bili posneti kontrolni profili na Dobrnici na širšem odseku.

Na podlagi geodetske izmere (GN) je bil izdelan 3D model terena območja premostitev za obstoječe in načrtovano stanje. Za izdelavo 3D modela terena smo uporabili tudi LIDAR podatke iz spletne strani portala CLSS (clss.si). Uporabljen je bil digitalni model reliefa (DMR) z datumom zajema podatkov

11.10.2023. Posnetek se je glede na razpoložljive geodetske posnetke območja posnete s klasično geodetsko izmero dobro ujemal, zato ga višinsko nismo prilagajali. Oba digitalna modela smo znotraj GIS orodja RAS Mapper združil v enotni digitalni model terena.



Slika 4: digitalni model terena za obstoječe stanje z označenim območjem obravnavane premostitve.

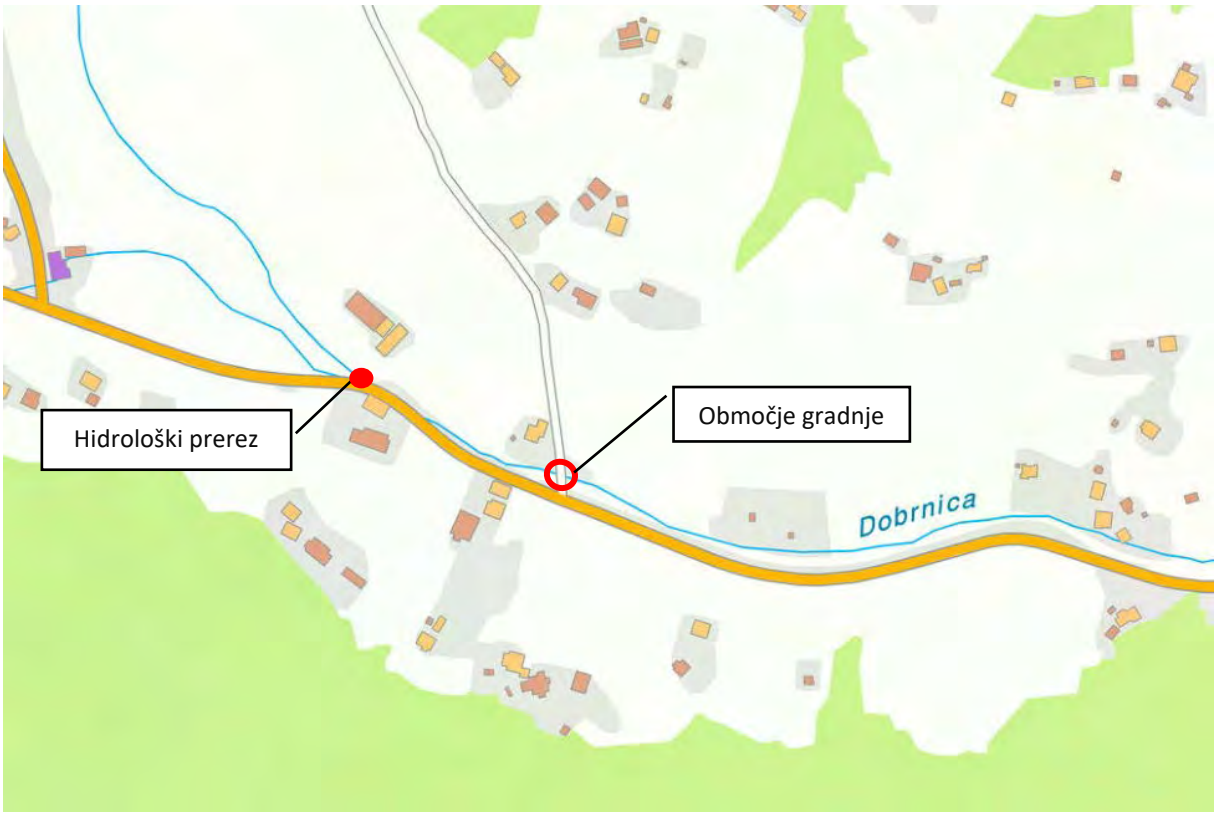
3.3 Hidrološki podatki

Za območje obravnave je že bila izdelana hidrološka študija in sicer: "Hidrološka študija porečja Savinje (Novelacija hidrološke analize/študije v sklopu Celovite hidrološko – hidravlične študije na porečju Savinje, novelacija izdelka 10)" (HEK, Doroteja Starec s.p., št. načrta 17/2024-HŠ, Ljubljana, november 2024, januar 2025).

Upoštevan je bil pretok do hidrološkega prereza Dobrnica pod pritokom iz Lokovina, ki se nahaja cca 200m gorvodno od obravnavane lokacije. Na tem odseku ni večjega pritoka, ki bi ga bilo potrebno upoštevati in prilagoditi vrednosti pretokov.

Tabela 1: Karakteristični pretoki Dobrnice:

Hidrološki profil	**Prispevna površina [km^2]**	**Q100 [m^3/s]**	**Q500 [m^3/s]**
Dobrnica pod pritokom iz Lokovina	23,516	62,70	94,34



Slika 5: Hidrološki prerez Dobrnica pod pritokom iz Lokovina in območje gradnje.

3.4 Hidravlične osnove

Hidravlični izračuni so bili izdelani s programom HEC-RAS 6.6 (Hydrologic Engineering Center-River Analysis System, US Army Corps of Engineers), ki omogoča tudi izvedbo dvodimenzionalnega računa stalnega in nestalnega neenakomernega toka.

Modelirali smo obstoječe stanje ter načrtovano stanje z izvedbo novega mostu za nestalnega neenakomernega toka.

Obstoječe stanje

Obstoječe stanje prestavlja trenutno stanje v naravi, glede na izdelan geodetski posnetek in opisom v predhodnem poglavju.

Predvideno stanje

Načrtovano stanje predstavlja ureditev po projektu IzN 25/51, v katerem je načrtovan nadomestni most z vodnogospodarskimi ureditvami na ožjem območju premostitve. Načrtovana je odstranitev

obstoječega mostu in izgradnja novega armiranobetonskega mostu brez sredinskih opornikov. Most je umeščen na lokalno cesto JP964851 Dobrna - Vinska Gorica, med stacionažama 0+007,80 in 0+019,00. Skupna bruto širina mostu znaša 7,20 m. Širina pretočne odprtine znaša 4,80 - 5,30 m pod premostitvijo v dnu in 10,00 m na vrhu opornikov merjeno pravokotno na os korigirane struge vodotoka. Maksimalna dolžina preklade znaša L = 11,20 m. Prečni profil na mostu je usklajen s karakterističnim profilom ceste, z uvedbo ustreznih prometno-tehničnih elementov za računsko hitrost $V_{rač} \leq 30$ km/h.

Zasnovan je kot armiranobetonski objekt, z nosilnostjo, ki ustreza zahtevam sodobnega prometa, z odprtino, ki ustreza pogojem za neovirano prevajanje strugotvornega toka visokih vod Dobrnice.

Os mostu sovpada s tlorisnim potekom osi ceste in je pozicioniran v premo., v presečišču oklepa tangenta na os vodotoka z osjo ceste kot, ki znaša 89°. Niveleta JP se višinsko naveže na novo premostitev. Pri obnovi smo upoštevali zgornjo koto asfalta od 339,55-339,73 m n.v. Vzdolžni padec nivelete na premostitvi znaša 0,50 %. Na objektu je vozišče v prečnem naklonu s padcem 2,50% (smer dolvodno).

Zavarovanje brežin se na območju premostitve izvede iz kamnometa, da se zagotovi stabilnost vodnega in priobalnega zemljišča ter tako prepreči škodljivo delovanje voda na mostno konstrukcijo. Naklon leve brežine znaša 1:2, naklon desne brežine pa 1:1.5.

Kamnomet se izvede prav tako v grobi, neporavnani obliki (sonaravni izgled). Kamni se polagajo na način, da so zunanje površine kamnov zložene neporavnano (lomljenec naj ne bo ploščat). Za kamnomet se uporabi kamen velikosti od 0,5-0,8 m. Fuge se zapolnijo z zemljo in zatravijo. Peta zavarovanja se izvede najmanj 1,00 m pod niveleto vodotoka in na razgiban način, kar pomeni da so vgrajene skale različnih velikosti oz., da se vsak 3 kamen izvede neporavnano cca. 20 cm višje, ter se tako poveča razgibanost brežin in s tem število skrivališč za rib. Za izvedbo pete zavarovanja se uporabi kamen velikosti večje od 1,0m.

Računski model

Hidravlični izračuni so bili izvedeni z modelom nestalnega neenakomernega toka v programu HEC RAS 6.6 razvitega za potrebe ameriške vojske (U.S. Army Corps of Engineers), ki omogoča 1D, 2D in kombinirano 1D/2D (račun poteka simultano) matematično modeliranje.

Izdelali smo polni 2D nestacionarni matematični model obravnavanega območja v dolžini cca. 800m Dobrnice. Za polni 2D pristop smo se odločili predvsem zaradi zapletene geometrije območja (prelitje leve in desne brežine vodotoka in vzporedni poplavni tok). S polnim 2D pristopom lahko lepše in jasnejše prikažemo globine, hitrosti in območje poplavljanja. V modelu smo uporabili ciljno zgoščevanje računske mreže tako, da smo jo na določenih kritičnih predelih še dodatno zgostili.

Velikost celic na poplavnih predelih ne presega 2 m, v območjih strug in ostalih zgostitev smo jo zmanjšali na 0,5m. V hidravličnem modelu smo upoštevali tudi obravnavani most.

Vrednosti Manningovega koeficienta ng smo določili na 0,05 sm-1/3 za celotno območje, za dno struge smo ga definirali na 0,035 sm-1/3, ter za asfaltirano cesto na 0,016 sm-1/3.

Zgornji robni pogoji v modelu so definirani z vtočnimi hidrogrami za pretoke s povratno dobo Q100 in Q500. Spodnji robni pogoj v hidravličnem modelu je definiran z nagibom energijske črte (Normal depth) Dobrnice. Na takšen način je pri toku vode simuliran nagib terena dolvodno, pri tem pa je zastajanje poplavne vode na robnem pogoju oz. vpliv robnega pogoja na rezultate preprečen.

Vsi računi so se vršili s hidrogrami, le ti so bili izdelani v sklopu cHHŠ po kateri smo povzeli hidrološke količine Dobrnice.

Podatki za umerjanje hidravličnega modela niso bili na voljo.

V predmetnem elaboratu so bili izvedeni hidravlični izračuni za obstoječe in načrtovano stanje za pretoke Q100 in Q500.

4 HIDRAVLIČNA ANALIZA

Modelirali smo obstoječe stanje ter načrtovano stanje z izvedbo nadomestnega mostu. Izveden je bil račun gladin za Q100 in Q500.

4.1 Rezultati hidravličnega modela

Obstoječe stanje

Q100

V obstoječem stanju struga Dobrnice le deloma prevaja visokovodne pretoke Q100=62,70m3/s na obravnavanem odseku. Prisotna so predvsem levobrežna prelivanja dolvodno od objekta Pristova 8. Na levi brežini je tako poplavno ogrožen bližnji stanovanjski objekt z naslovom Pristova 5a. Pred obravnavanim mostom se ustvari dodatna zajezba, posledično še več poplavne vode steče tako preko leve kot tudi desne brežine, na obeh brežinah se vzpostavi vzporedni poplavni tok. Na levi brežini je poplavljena tudi JP 964851 poplavne vode sežejo dolvodno na območje čistilne naprave Dobrna. Na desni brežini, pa je poplavno ogrožena regionalna cesta RC 1245 Višnja vas – Dobrna. Obravnavani most v obstoječem stanju prevaja ~52m3/s. Na območju depresij je globina vod do 65cm. Na preostalih območjih je nižja, do 38cm. Hitrosti poplavne vode so precej velike in na nekaterih območjih segajo nad 1m/s.

Q500

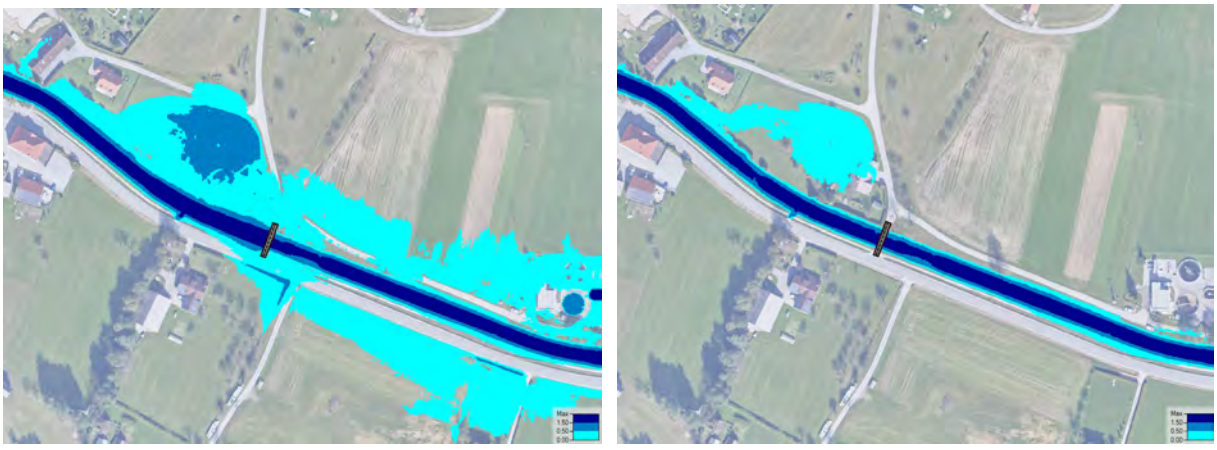
Pri pretoku Q500 Dobrnice struga ne prevaja vseh visokovodnih pretokov. Na celotnem odseku visoka voda prelije vrh leve brežine. Desna brežina, kjer se nagaja RC 1245, je poplavno varna, vse do obravnavanega mostu, le ta je za cca 50cm višja od območja na levi brežini. Doseg poplavljanja je nekoliko večji, kot v scenariju pri Q100. Vzpostavi se vzporedni poplavni tok, predvsem na levi brežini, kot je bilo razvidno že v scenariju Q100. Pred obravnavanim mostom se ustvari še večja zajezba, posledično je poplavljena desna brežina in RC 1245.

Predvideno stanje

Q100

Pri pretoku Q100 Dobrnice je v načrtovanem stanju vidno izboljšanje stanja. Novi most prevaja vse visokovodne pretoke, pred mostno konstrukcijo se ne ustvari več zajezba, tako visoka voda ne preplavi desne in leve brežine. Opaziti je vidno izboljšanje na daljšem odseku, kjer poplavne vode ne stečejo več dolvodno na območje čistilne naprave. Vendar pa se na nekaterih odsekih, izključno gorvodno od mostu, stanje ne spreminja, zato se še vedno vrši deloma poplavljanje leve brežine. Posledično visoka voda preplavi levo in stečejo na območje stanovanjskega objekta Pristova 5a. Novi most tako nemoteno prevaja visokovodne pretoke Q100 Dobrnice z varnostno višino 20cm.

Na spodnjih kartah prikazujemo primerjavo med obstoječim in načrtovanim stanjem.



Slika 6: Primerjava dosega poplavnih vod za pretoke Q100 – levo obstoječe stanje in desno predvideno stanje.

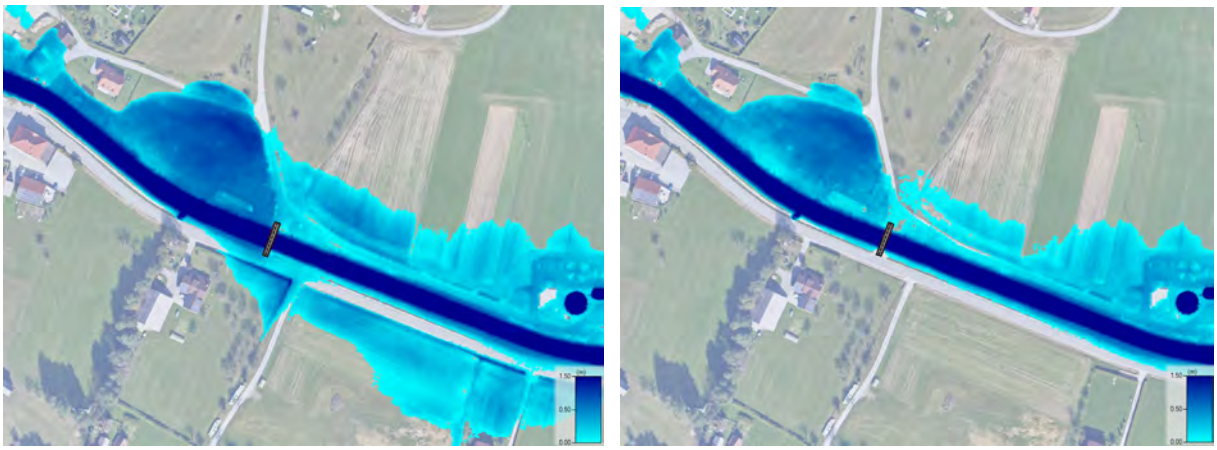


Slika 7: Razlika gladin med obstoječim in načrtovanim stanjem.

Na predhodni karti na sliki 7 je prikazana še karta razlik gladin med obstoječim mostom pri Q100 in novim mostom pri pretoku Q100, kjer zelena barva prikazuje znižanje gladin in rdeča barva prikazuje zvišanje gladin. Iz karte je razvidno da se gladine znižajo tudi do 45cm v območju stanovanjskega objekta Pristova 5a in do 60cm tik na območju mostu v sami strugi Dobrnice, kot posledica večje mostne odprtine s pripadajočo ureditvijo struge. Umestitev večje pretočne mostne odprtine povzroči dvig gladine v sami strugi, vendar izključno samo za največ 2cm. Dvig gladine v sami strugi ne povzroči negativnega vpliva na dolvodna območja, ker hitro izzveni.

Q500

Pri pretoku Q500 se poplavne razmere v načrtovanem stanju prav tako znatno izboljšujejo, a sama struga ne prevaja visokovodnih pretokov zaradi česar so v bližini stanovanjskih objektov prisotna razlivanja. Novi most prevaja visokovodne količine vendar brez varnostne višine. Pred njem se ne ustvari zajezba. Posledično vrh desne brežine ni prelit, RC 1245 je poplavno varna. Se pa še vedno vrši poplavljanje leve brežine, vendar v manjšem dosegu od obravnavanega mostu dolvodno.



Slika 8: Primerjava dosega poplavnih vod za pretoke Q500 – levo obstoječe stanje in desno predvideno.

Novi most je v prostor postavljen najbolj optimalno glede na dane prostorske zmožnosti. Rešitve so maksimalno optimizirane glede na konfiguracijo terena in zahteve ter pogoje lastnikov zemljišč na obeh bregovih (navezave na obstoječe objekte). Na podlagi izvedene hidravlične analize je razvidno, da se stanje na območju urejanja ob visokih vodah s povratno dobo Q100 znatno izboljšuje, vpliv ureditev pa hitro izzveni. Obravnavani novi most nemoteno pretoke do vključno Q100. Posledično most ne posega v svetli profil Dobrnice in ne predstavlja ovire visokovodnim pretokom Dobrnice.

Zato lahko zaključimo, da projektirana ureditev, pomeni lokalno izboljšanje poplavne varnosti v območju mostu in ureditve struge, izven območja pa vpliva ni.

Nov most prevaja strugotvorne pretoke vode pri Q100 in nima negativnih učinkov na vodni režim ter stanje voda.

Gladine visokih vod Q100 za obstoječe in projektirano stanje so prikazane v grafični prilogi: Vzdolžni profil vodotoka, risba G.3.2 in Dispoziciji mostu, G.2.

5 DOLOČITEV PRETOKOV OB PRIČAKOVANIH KLIMATSKIH SPREMEMBAH

Način določitve povišanja pretokov ob pričakovanih podnebnih spremembah je poenoten z načinom povišanja pretokov kateri je bil uporabljen pri izdelavi celovite hidrološko hidravlične študije Savinje. Pri izdelavi cHHŠ Savinje so upoštevali faktorje povišanja pretokov. Posledično smo se za predmetni elaborat odločili, da upoštevamo faktor povišanja pretokov, enakega kot so ga upoštevali v cHHŠ. Tako je bil izbran RCP 4,5 za vodotok Hudinja – Škofja vas, za obdobje od 2041 do 2070, kjer je pričakovano

15,0% povišanje pretokov. Pri tem je bila izbrana vrednost mediana. Že določene pretoke iz hidrološke študije smo pomnožili z določenim faktorjem povišanja pretokov.

V naslednji preglednici so končni pretoki obravnavanih pretokov z upoštevanjem 15% povišanja pretokov kot posledica upoštevanja podnebnih sprememb.

Tabela 2: Karakteristični pretoki Dobrnice z upoštevanjem podnebnih sprememb:

Hidrološki profil	**Prispevna površina [km^2]**	**Q100 [m^3/s]**
Dobrnica pod pritokom iz Lokovina	23,516	72,105

Hidravlični izračun za pretoke Q100 z upoštevanjem podnebnih sprememb nismo izvedli. Izveden je bil hidravlični izračun načrtovanega stanja pri pretokih Q500 Dobrnice. Izkazano je bilo, da se pred mostom še vedno ne ustvari zajezba. Doseg gladine Q100 je še vedno manjši kot v obstoječem stanju torej ima načrtovana ureditev pozitiven vpliv tudi ob upoštevanju pričakovanih podnebnih sprememb.

6 UREDITEV VODOTOKA V OBMOČJU MOSTU

Zavarovanje brežin na območju premostitve se načrtuje na območju posega gradnje, da se zagotovi stabilnost vodnega in priobalnega zemljišča ter tako prepreči škodljivo delovanje voda na mostno konstrukcijo. Za izvedbo opornikov bo potreben izkop do hribine. Izkop se zasuje z izkopnim materialom, območje ob opornikih pa zavaruje s kamnito zložbo v betonu. Zložba se nadaljuje od mostnih opornikov v naklonu obstoječih brežin (~1:2). Zavaruje se brežine gorvodno in dolvodno mostu, kar je območje gradbišča in je prikazana na situaciji. Temelj zložbe naj bo min. 1,0 m pod niveleto dna. Zložba se izvede z globokimi regami, tako da do izraza pride kamen in ne beton. Obrežno zavarovanje je dimenzionirano glede na vlečne sile v strugi.

Detajli zavarovanja so prikazani na grafični situaciji G.5.11.

7 OPREDELITEV GLEDE POPLAVNOSTI IN VPLIVA NA VODNI REŽIM

Projektirane ureditve so načrtovane kot vzdrževalna dela v javno korist na Dobrnici, na katerem je ob večjem poplavnem dogodku v začetku avgusta 2023 poškodovalo obstoječi most.

Projekt predvideva izgradnjo novega ustrezno dimenzioniranega mostu na lokaciji obstoječega. Izven območja mostu in struge se s projektnimi ureditvami ne posega, predvidena je le izvedba navezave na obstoječ asfalt/cesto.

Skladno s 86. členom Zakona o vodah (ZV-1) se za poplavno območje določijo vodna, priobalna in druga zemljišča, kjer se voda zaradi naravnih dejavnikov občasno prelije izven vodnega zemljišča. Struga vodotoka torej ni poplavno območje.

Karte razredov poplavne nevarnosti za obravnavano območje še niso bile izdelane. Uredba o pogojih in omejitvah za poseganje v prostor ter za izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/25) (v nadaljevanju Uredba) gradnjo premostitvenih objektov (21410 Mostovi in viadukti) in lokalnih cest (21120 Lokalne ceste in javne poti) v majhnem in preostalem razredu poplavne nevarnosti dovoljuje pod pogoji iz vodnega soglasja/mnenja. V razredih srednje in velike nevarnosti pa je gradnja dovoljena med drugim v primeru, če je mogoče s predhodno oziroma najpozneje sočasno izvedbo ukrepov in v skladu z zahtevami vodnega soglasja ali mnenja zagotoviti, da vpliv na poplavno ogroženost ni bistven. S hidravlično analizo načrtovanih ureditev je bilo izkazano, da so načrtovane tako da v največji meri izboljšujejo stanje in zmanjšujejo poplavno ogroženost, nikjer pa ne poslabšujejo stanja poplavne ogroženosti.

Zaradi navedenega je gradnja predmetnega nadomestnega mostu na območju ogroženem zaradi poplav, ne glede na razred poplavne nevarnosti, možna z upoštevanjem pogojev iz vodnega soglasja.

Presoja vpliva projektne ureditve na vodni režim je navedena v poglavju 4.

8 ZAKLJUČEK

S predmetno dokumentacijo je načrtovana gradnja novega mostu čez Dobrnico na JP 964851, ker je v avgustovskih poplavah 2023 obstoječi most poškodovali. Novi most je v prostor postavljen najbolj optimalno glede na dane prostorske zmožnosti, načrtovani most ima tako še večjo pretočno odprtino kot obstoječi most.

V predlagani izvedbi mostu so projektirane ureditve optimalne – širitev in povečanje svetle razpetine mostu, tako da ta manj posega v svetli profil struge, izvedba brez vmesnih opor brez lokalnih zožitev, z ustrezno razširitvijo struge in ustreznim zavarovanjem brežin na mestu križanja. Rešitve so maksimalno optimizirane glede na konfiguracijo terena in zahteve ter pogoje lastnikov zemljišč na obeh bregovih.

Projektiran most zaradi večje mostne odprtine prevaja pretoke do vključno Q100 z varnostno višino 20cm in siceršnji strugotvorni pretok. Most tudi prevaja visokovodne pretoke Q500 vendar pa sama struga ne prevaja visokovodnih pretokov. V primerjavi z obstoječim mostom se pretočnost znatno izboljša, večja odprtina pa bo pomenila tudi manjšo možnost zatikanja plavja, zaradi hudourniškega značaja Dobrnice.

Načrtovane ureditve sodijo pod gradnjo objektov javne infrastrukture skladno s 1. točko 37. člena Zakona o vodah.
Projektirana ureditev, razen lokalnega izboljšanja v območju mostu in ureditve struge, sicer nima širšega vpliva na poplavno varnost. Prečkanje je sedaj ugodnejše in varnejše, tako glede poplavne varnosti, kot tudi erozije, odlaganja plavin in plavja.

<u>S predvidenim posegom vplivov na vodni režim ne bo.</u>

Celje, september 2025

Sestavila:

Anamarija Plestenjak, mag.inž.ok.grad.



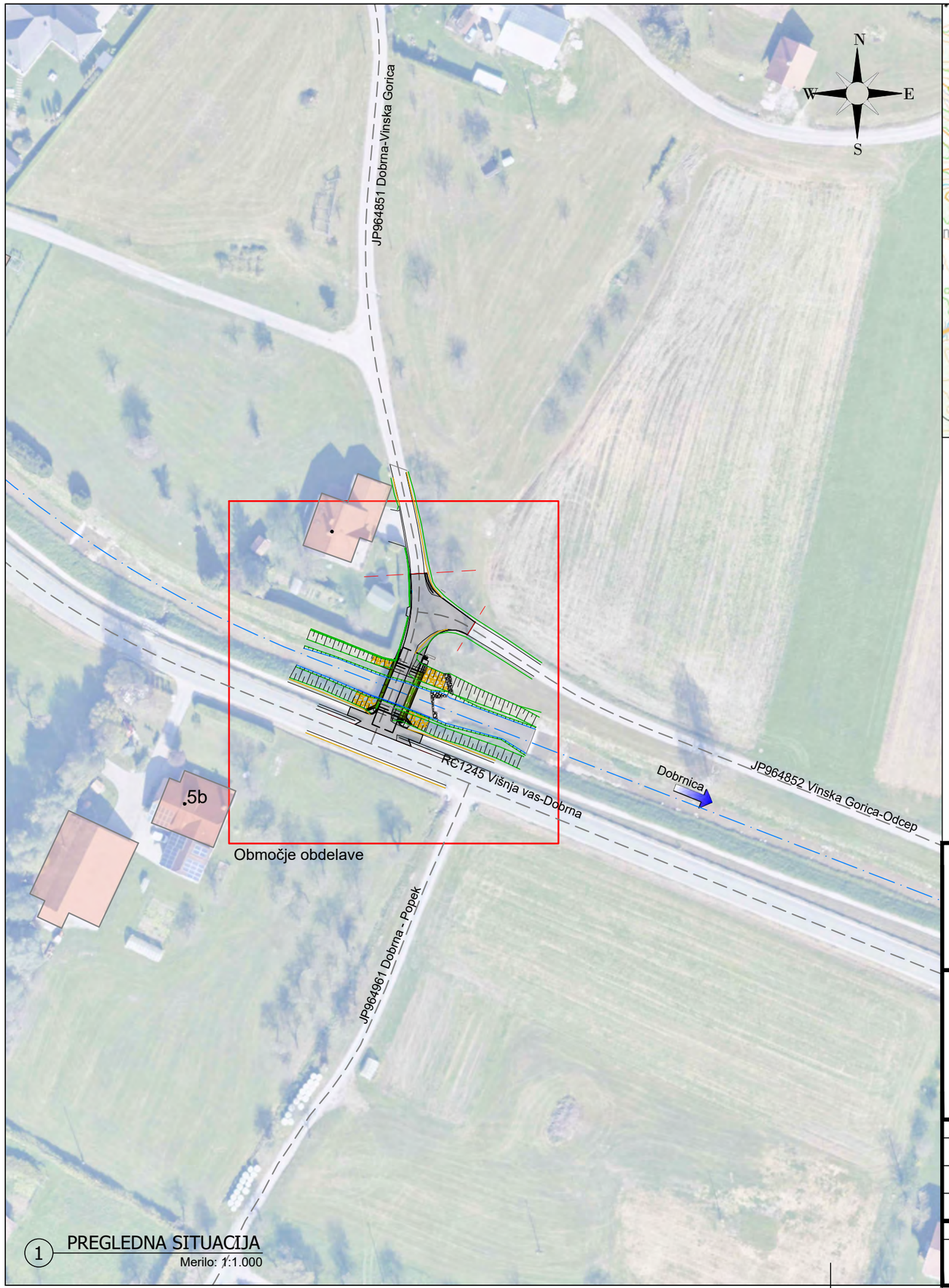
T.1.4 OSTALE TEHNIČNE PRILOGE

PRILOGA 1

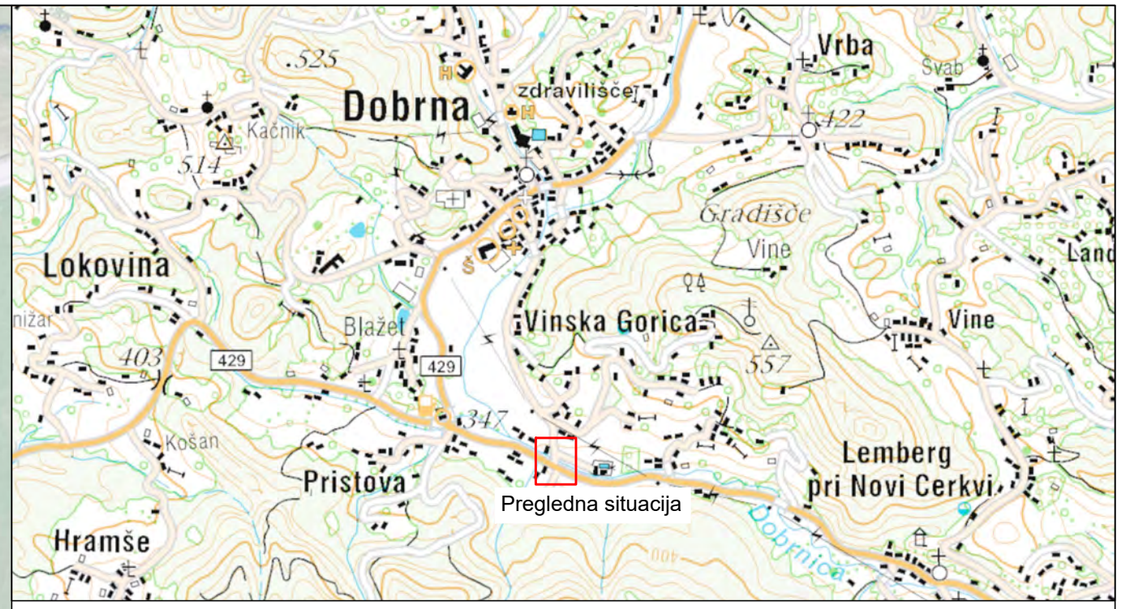
T.2 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDRAČUNOM

G. RISBE

G.1.1	*Pregledna situacija*	*1:1.000; 1:25.000*
G.1.2	*Situacija obstoječega stanja*	*1:200*
G.1.3	*Gradbena situacija*	*1:200*
G.1.4	*Katastrska situacija*	*1:200*
G.1.5	*Prometna situacija*	*1:250*
G.1.6	*Zakoličbena situacija*	*1:100*
G.2	*Dispozicija mostu*	*1:50;1:10*
G.3.1	*Vzdolžni profil ceste*	*1:250/50*
G.3.2	*Vzdolžni profil vodotoka*	*1:200/100*
G.4	*Karakteristični profili*	*1:50*
G.5.1	*Načrt ograje mostu*	*1:25, 1:10 in 1:5*
G.5.2	*Detajl JVO ograje*	*1:50*
G.5.3	*Detajl merilnega čepa na prekladni plošči*	*/*
G.5.4	*Detajl merilnega čepa na podporah*	*/*
G.5.5	*Detajl prehoda vozišča*	*1:50*
G.5.6	*Detajl betonskega robnika*	*1:25*
G.5.7	*Detajl asfaltne mulde*	*1:20*
G.5.8	*Detajl postavitve prometnih znakov*	*1:50*
G.5.9	*Detajl vtočnega jaška z LTŽ rešetko*	*1:25*
G.5.10	*Detajl revizijskega meteornega jaška DN1000*	*1:25*
G.5.11	*Detajl kabelskega jaška DN800*	*1:20*
G.5.12	*Detajl polaganja cevi*	*1:10*
G.5.13	*Detajli zavarovanja*	*1:50*
G.6.1	*Opažni načrt podpore v Osi 1*	*1:50; 1:25; 1:10*
G.6.2	*Opažni načrt podpore v Osi 2*	*1:50; 1:25; 1:10*
G.6.3	*Opažni načrt preklade*	*1:50; 1:25*
G.7.1	*Armaturni načrt temeljev OS 1*	*1:25*
G.7.2	*Armaturni načrt temeljev OS 2*	*1:25*
G.7.3	*Armaturni načrt opornikov in kril – OS1*	*1:25*
G.7.4	*Armaturni načrt opornikov in kril – OS2*	*1:25*
G.7.5	*Armaturni načrt prekladne konstrukcije*	*1:50; 1:25*
G.7.6	*Opažni in armaturni načrt prehodnih plošč*	*1:25*



1 PREGLEDNA SITUACIJA
Merilo: 1:1.000



2 PREGLEDNA KARTA
Merilo: 1:25.000

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

PREGLEDNA SITUACIJA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:1.000; 1:25.000	IzN	964851	avgust 2025	G.1.1

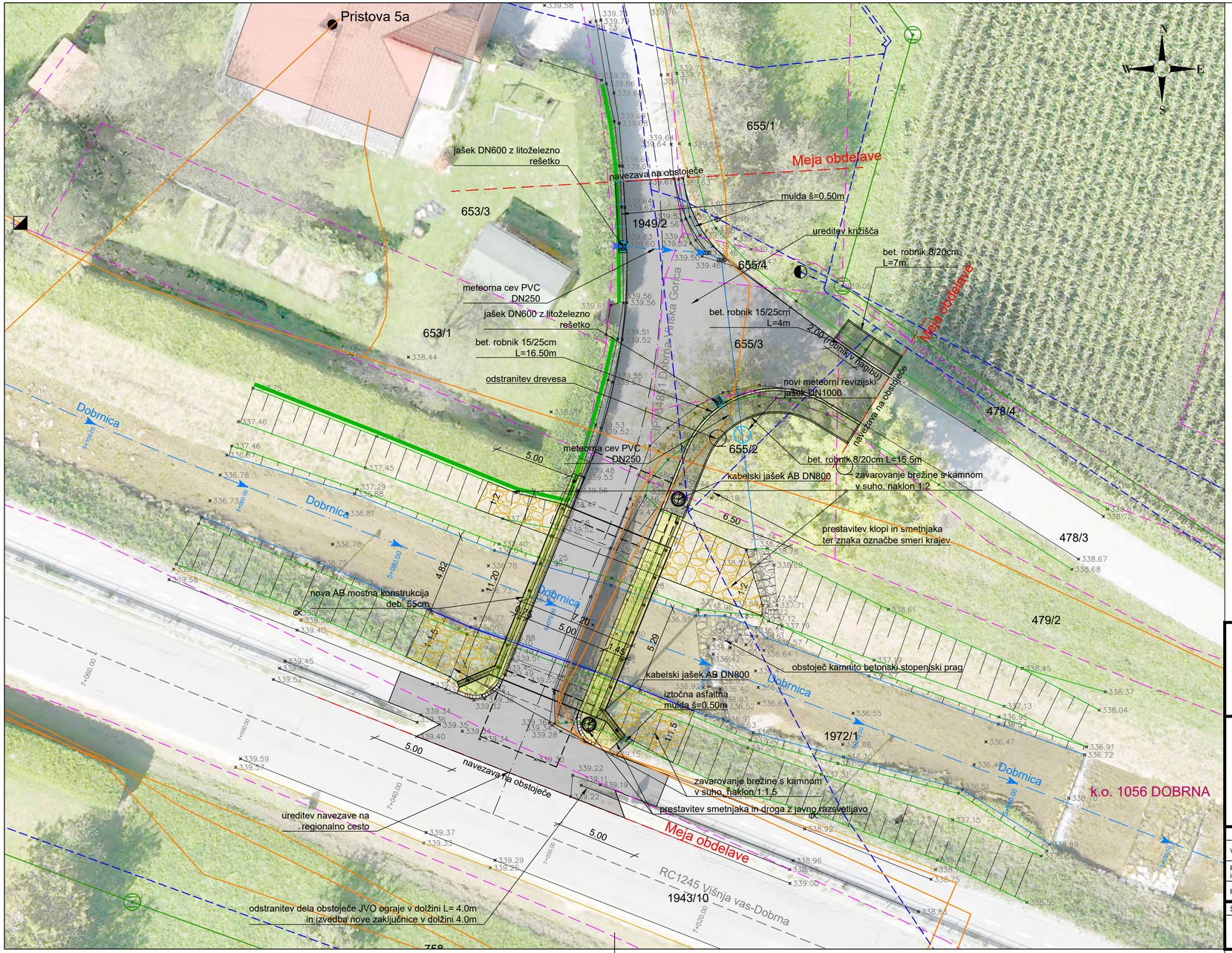


Investitor: OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna	Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje	Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):
SITUACIJA OBSTOJEČE

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:200	IzN	964851	avgust 2025	G.1.2

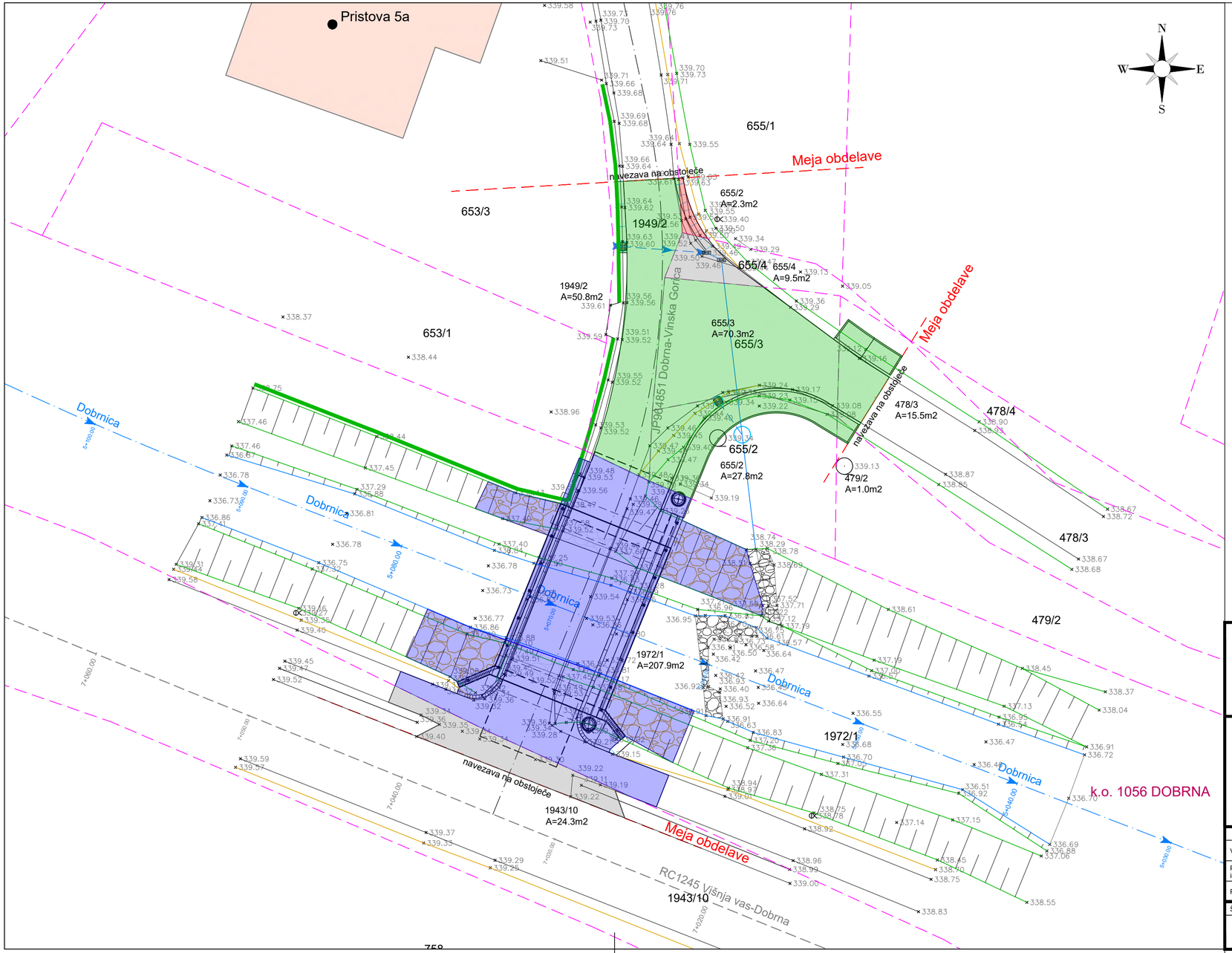


Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta): GRADBENA SITUACIJA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:200	IzN	964851	avgust 2025	G.1.3



Poseg na parcele:

Katastrska občina	Parcelna št.	Lastništvo in naslov	Površina posega [m^2]
1056 - Dobrna	1943/10	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	24.3
1056 - Dobrna	1949/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	50.8
1056 - Dobrna	1972/1	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	207.9
1056 - Dobrna	478/3	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	15.5
1056 - Dobrna	479/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	1.0
1056 - Dobrna	655/1	Jožef Majer, Pristova 005A, 3204 Dobrna	2.3
1056 - Dobrna	655/2	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	27.8
1056 - Dobrna	655/3	Občina Dobrna, Dobrna 19, 3204 Dobrna	70.3
1056 - Dobrna	655/4	RS, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana	9.5

SUM (fizične osebe)	**2.3**
SUM (državno in občinsko)	**407.1**
SUM (skupaj)	**409.4**

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

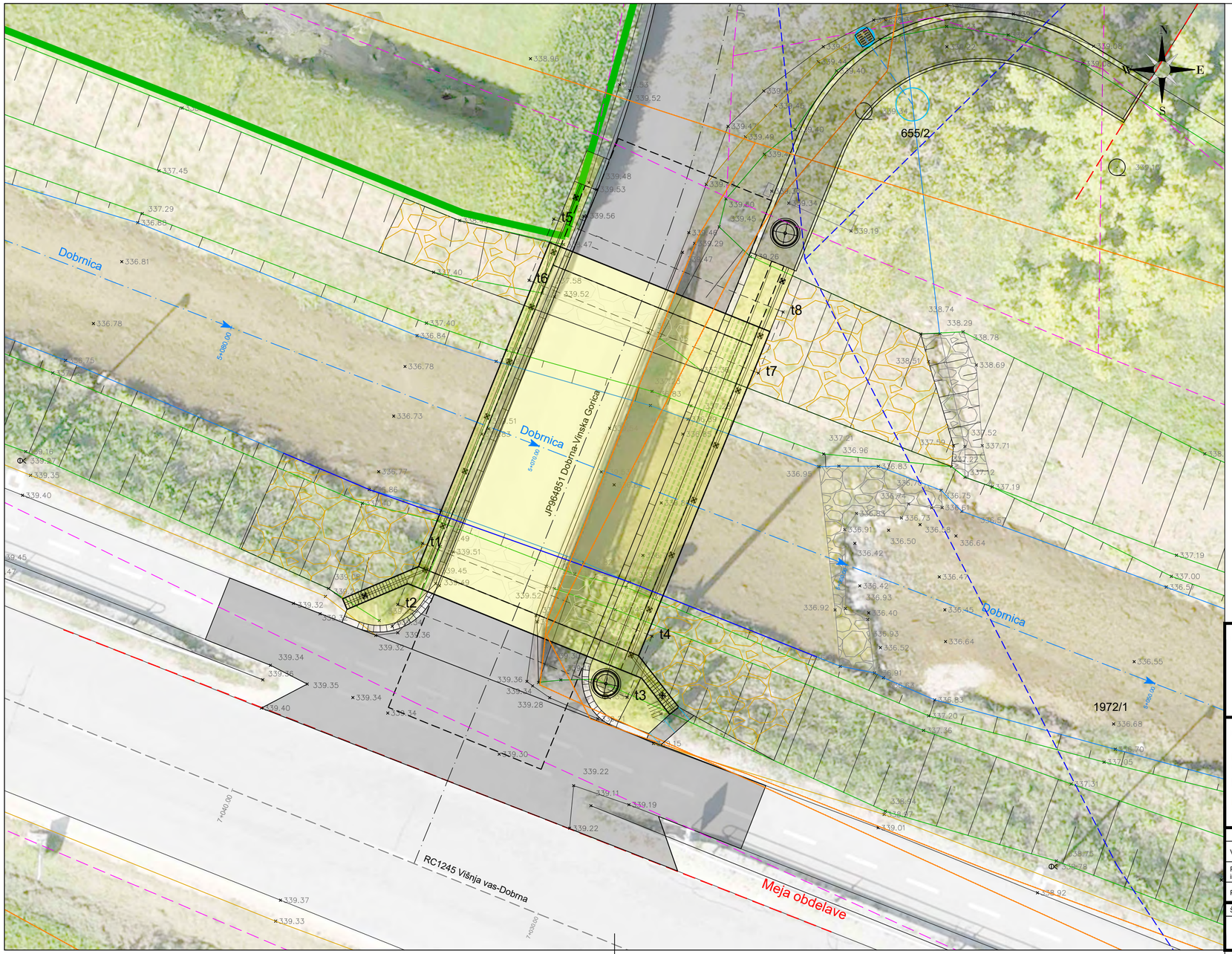
Vsebina risbe (dokumenta):

KATASTRSKA SITUACIJA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:200	IzN	964851	avgust 2025	G.1.4



Investitor: OBČINA DOBRNA, Dobrna 19, 3204 Dobrna				Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica		
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o., Mariborska cesta 86, 3000 Celje				Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica		
				Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij		
	Ime in priimek:		Št. IZ.:	Vsebina risbe (dokumenta): PROMETNA SITUACIJA		
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.in2.grad.		PI G - 3810			
Pooblaščeni zbornik:	Matija Zavšek, dipl.in2.grad.		PI G - 4590			
Projektant:						
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:250	IzN	964851	avgust 2025	G.1.5



ZAKOLIČBA		
Ime točke	koordinata-x	koordinata-y
t1	517477.99	131787.81
t2	517477.24	131785.96
t3	517484.19	131783.14
t4	517484.94	131785.00
t5	517481.96	131797.64
t6	517481.21	131795.78
t7	517488.17	131792.97
t8	517488.92	131794.82

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

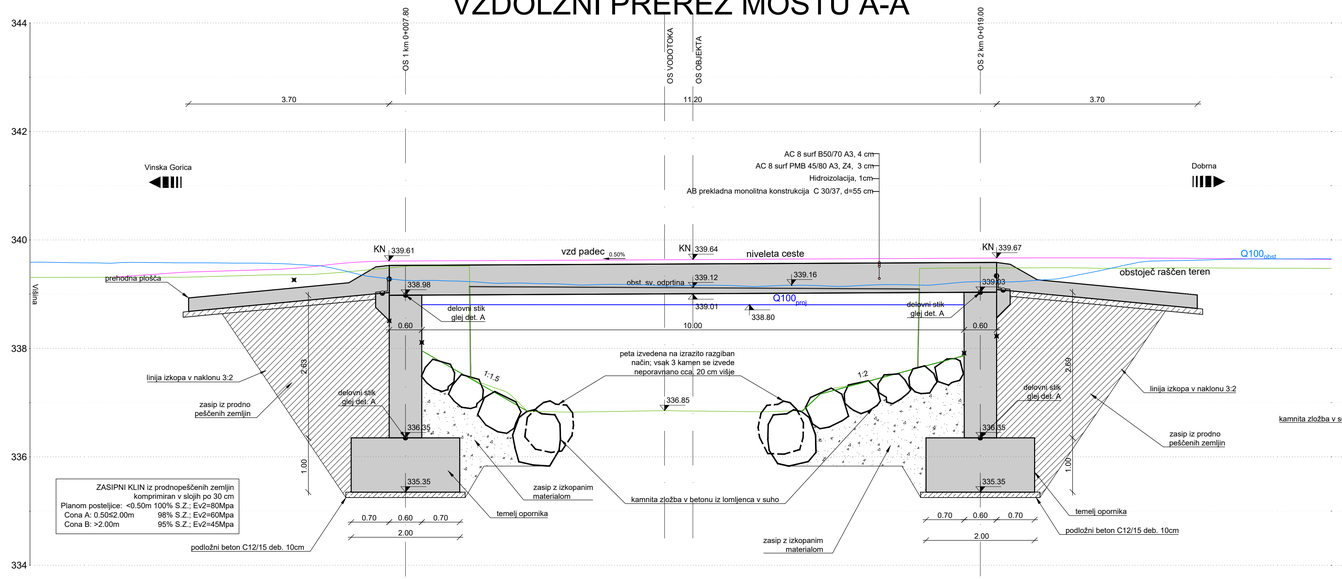
	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

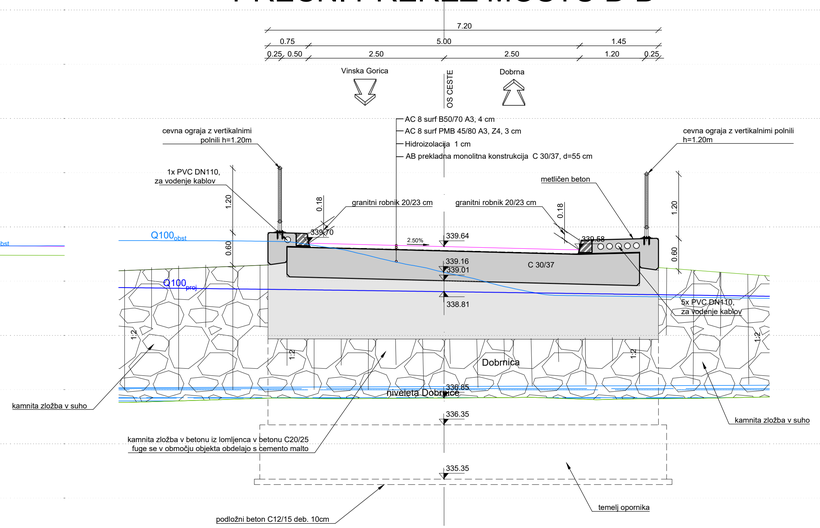
ZAKOLIČBENA SITUACIJA

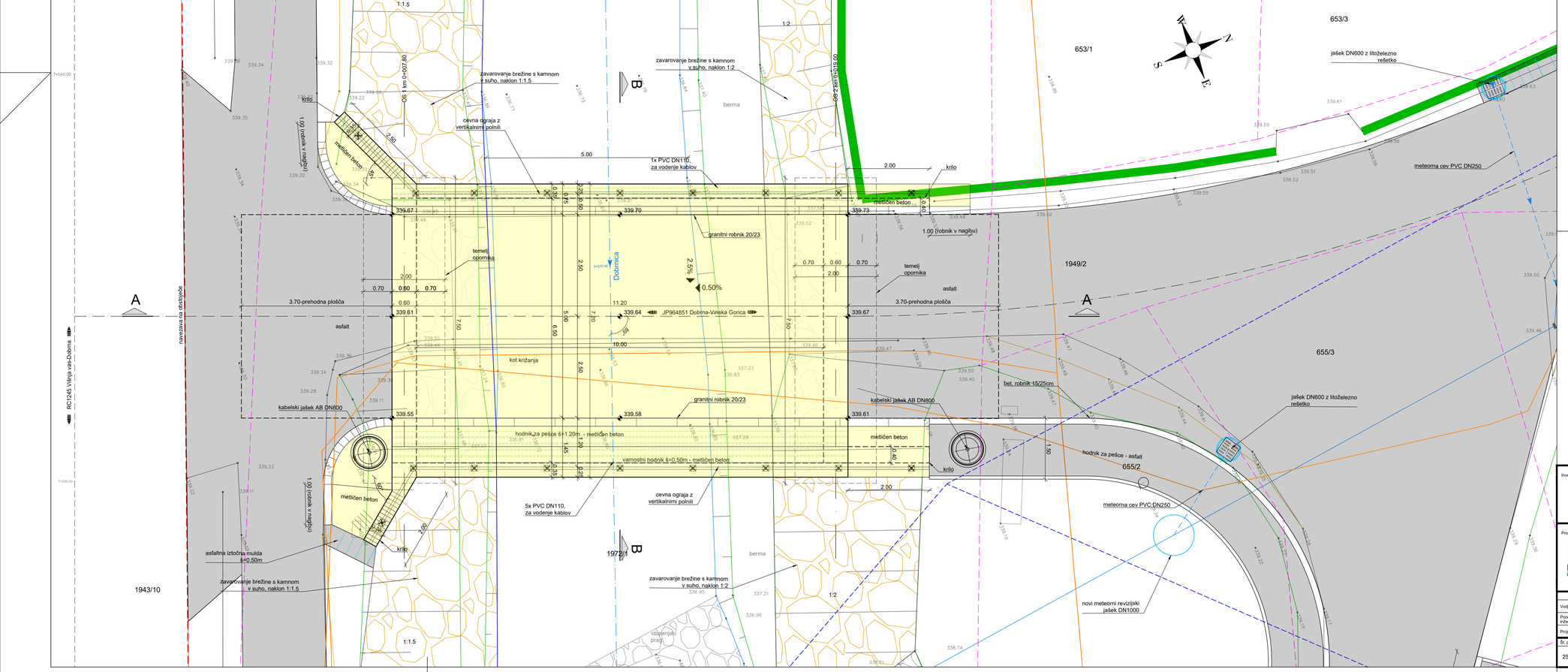
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:100	IzN	964851	avgust 2025	G.1.6

VZDOLŽNI PREREZ MOSTU A-A



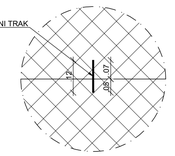
PREČNI PREREZ MOSTU B-B





DETAJL A

M 1:10



Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

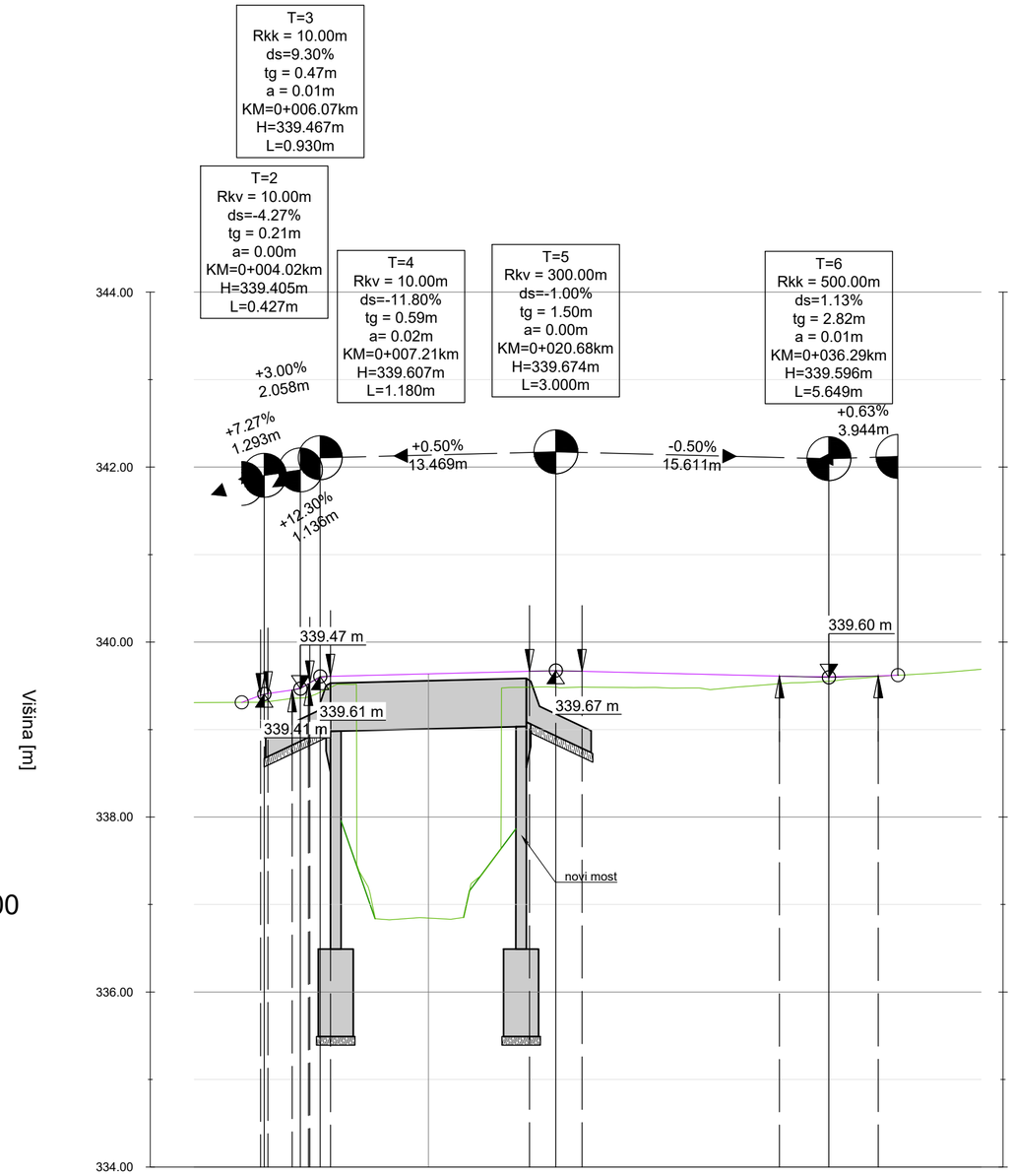
Vsebina risbe (dokumenta): DISPOZICIJA MOSTU

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50;1:10	IzN	964851	avgust 2025	G.2

Vzdolžni profil:
JP964851

Merilo:
1:250/50

Stacionaža:
0+000.000 - 0+045.000



334.000

STACIONAŽA	0+002.72	0+019.18	0+020.68	0+022.18	0+033.47	0+039.11	0+040.23
KOTA TERENA	339.31	339.48	339.48	339.49	339.52	339.60	339.62
KOTA NIVELETE	339.31	339.67	339.67	339.67	339.61	339.61	339.62
PREME IN KRIVINE	Prema 19.05m		R=43.00m L=25.71m			Prema 15.83m	

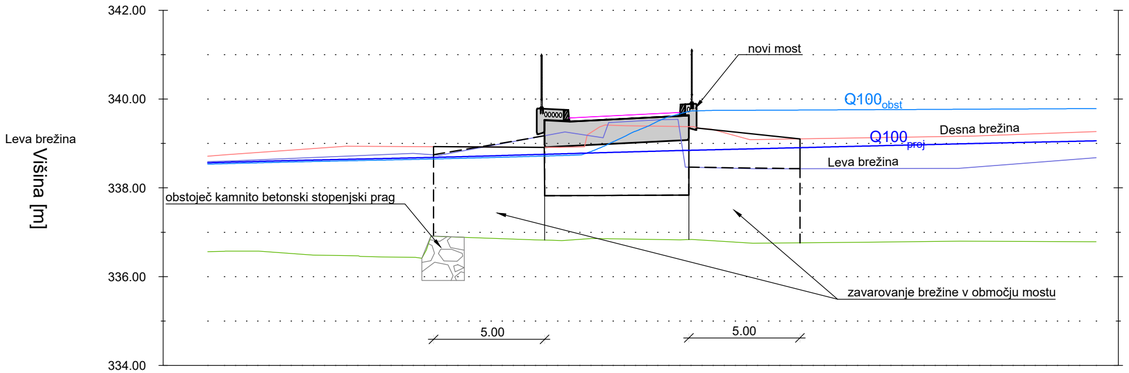
Investitor:	Projekt:
OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje	Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):
VZDOLŽNI PROFIL CESTE

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:250/50	IzN	964851	avgust 2025	G.3.1

VZDOLŽNI PROFIL - Dobrnica
M 1:200/100



OZNAKE PROFILOV	A				
KOTA TERENA	336.56	336.83	336.84	336.78	336.79
STACIONAŽA	5+050.00	5+060.00	5+070.00	5+080.00	5+090.00
KOTA DESNI BREG	338.71	338.93	339.39	339.13	339.27
KOTA LEVI BREG	338.59	338.75	339.52	338.43	338.68
Q100 OBST	338.53	338.65	339.43	339.76	339.79
Q100 PROJ	338.56	338.68	338.82	338.95	339.06

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

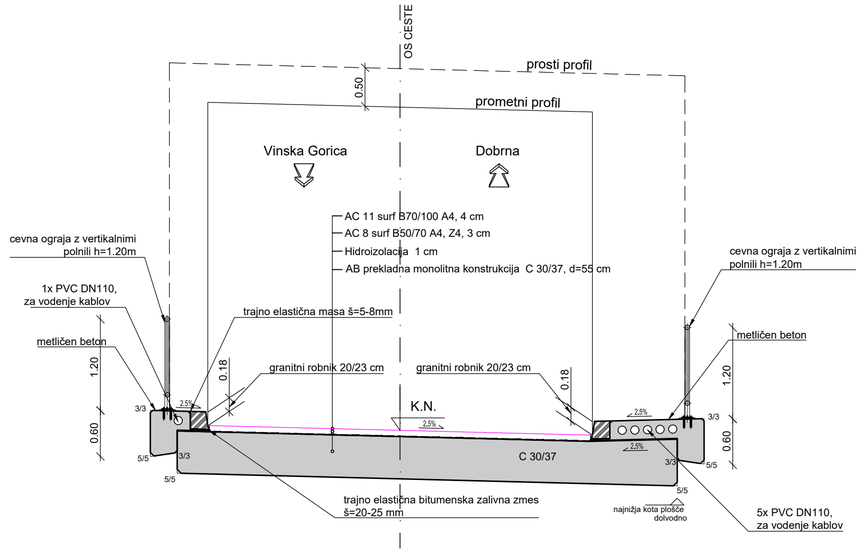
	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

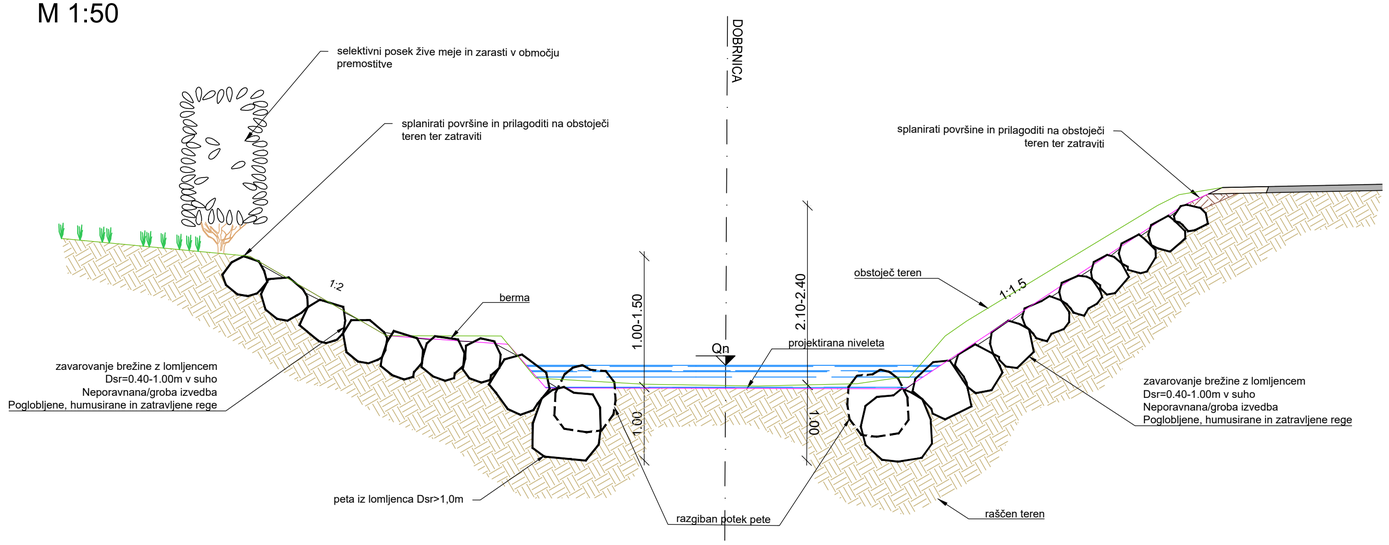
VZDOLŽNI PROFIL VODOTOKA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:200/100	IzN	964851	avgust 2025	G.3.2

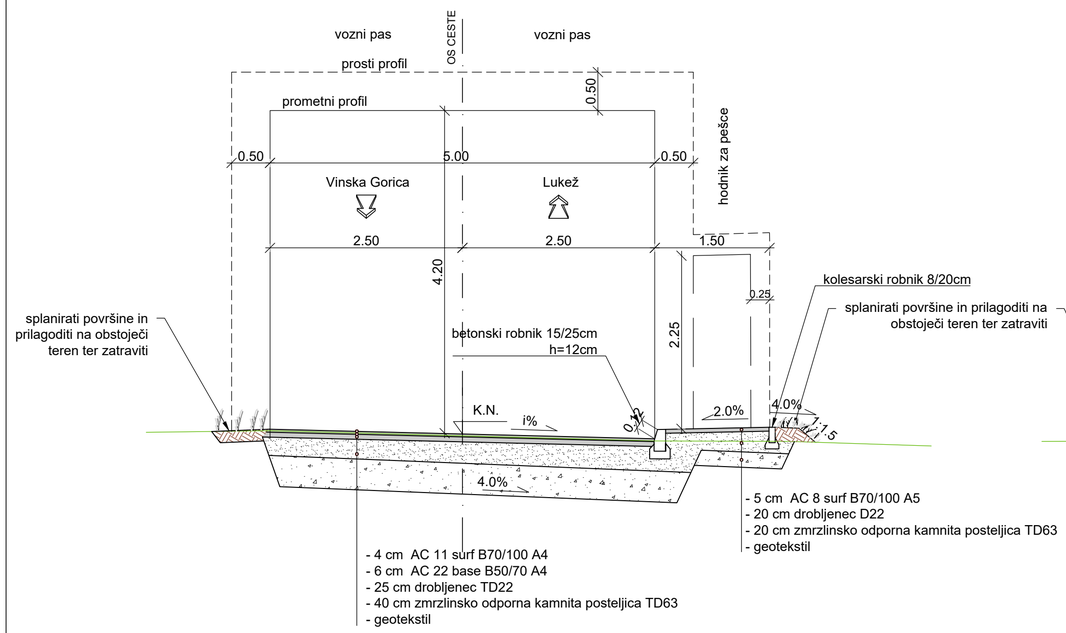
KARAKTERISTIČNI PROFIL MOSTU
M 1:50



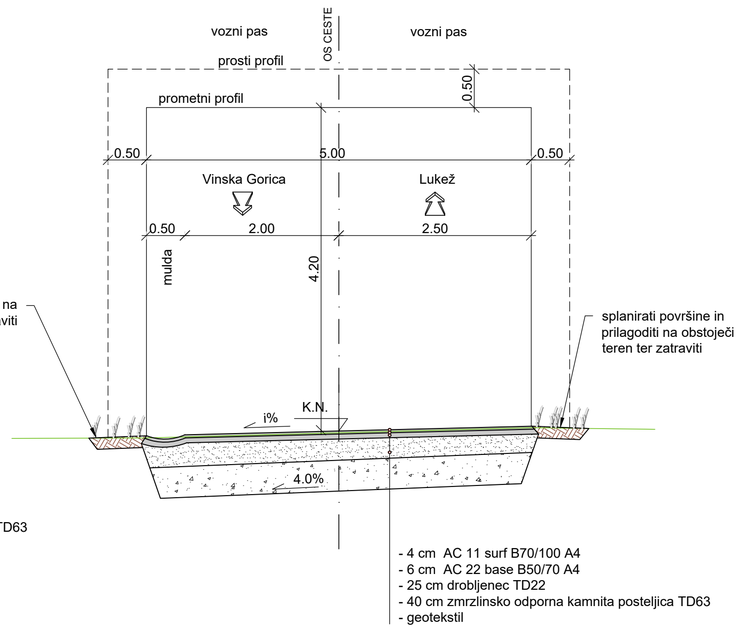
KARAKTERISTIČNI PROFIL VODOTOKA
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PROFIL CESTE KP1
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PROFIL CESTE KP2
M 1:50



Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

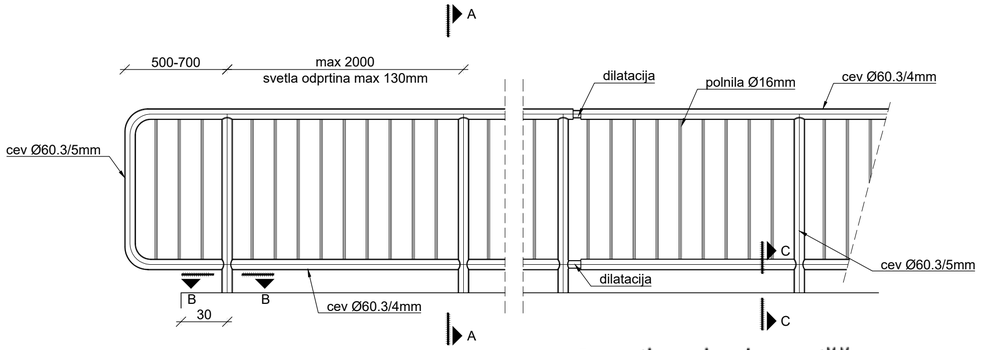
Vsebina risbe (dokumenta): KARAKTERISTIČNI PROFILI

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50	IzN	964851	avgust 2025	G.4

DETAJL OGRAJE

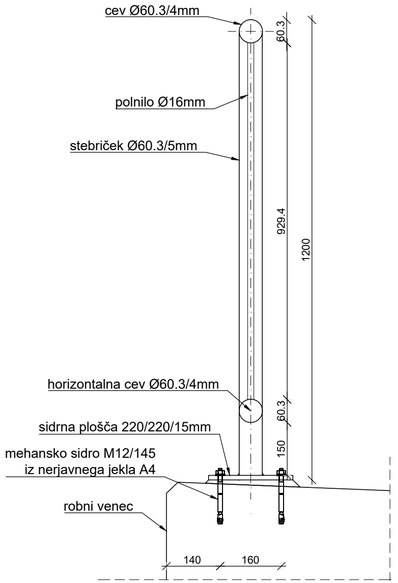
Pogled
M 1:25

(mere so v mm)

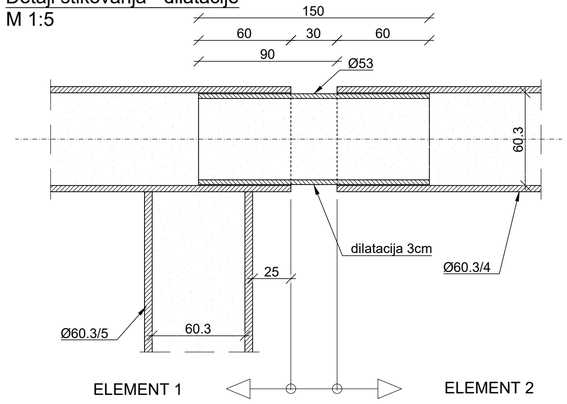


Detajl prehoda vozišča

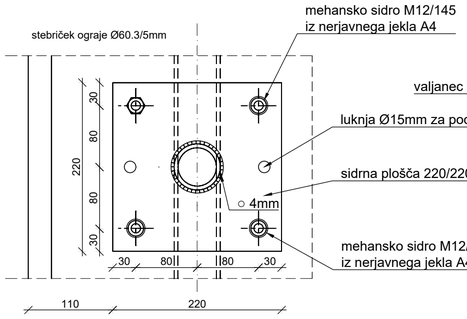
Detajl stebrička ograje - pogled A
M 1:10



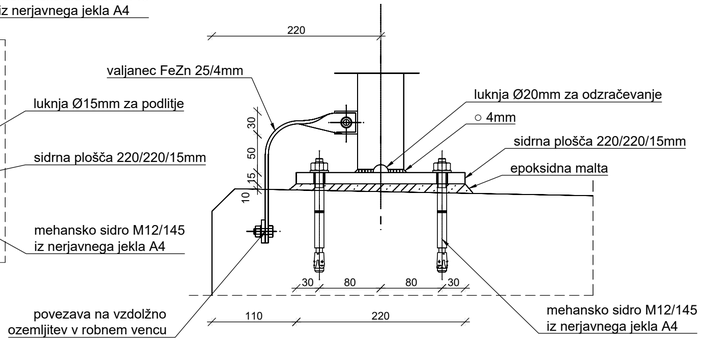
Detajl stikovanja - dilatacije
M 1:5



Detajl sidranja - pogled B
M 1:5



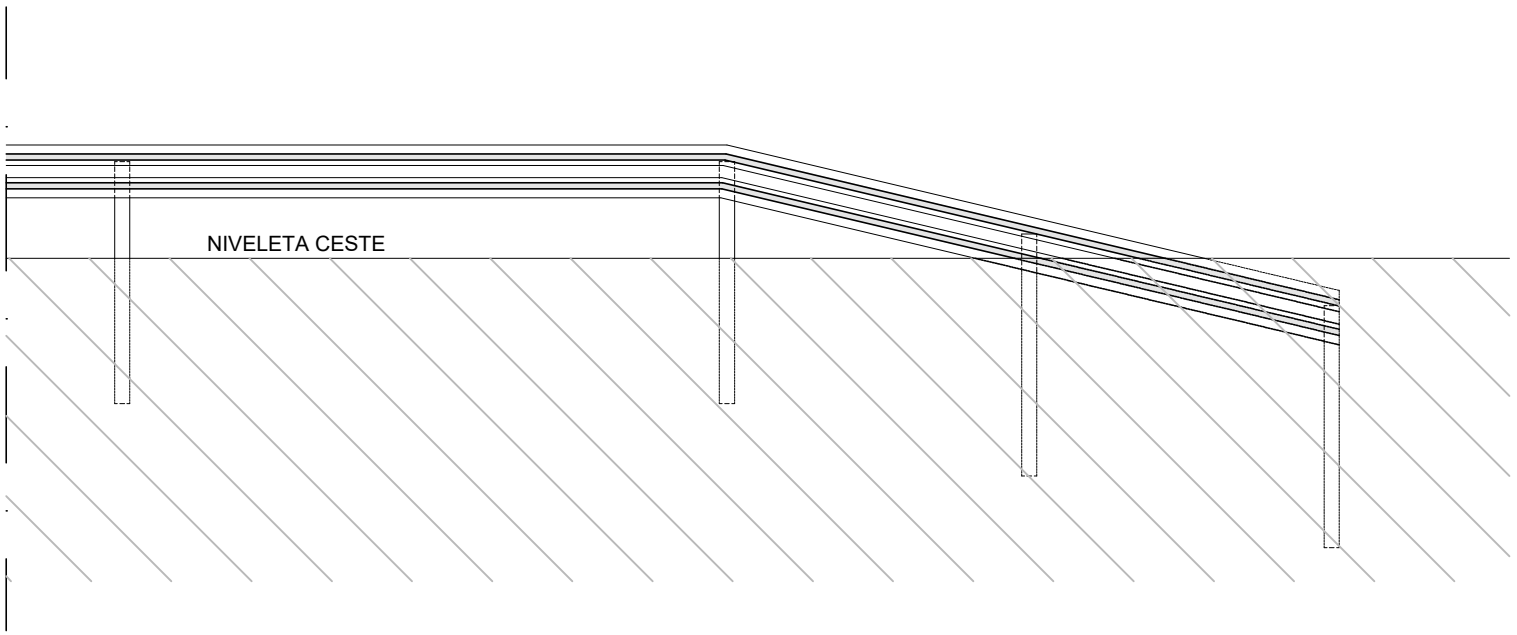
Detajl sidranja - pogled C
M 1:5



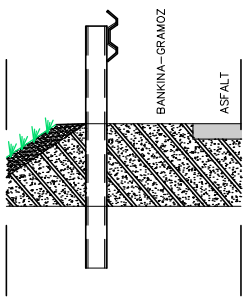
Investitor: OBČINA DOBRNA, Dobrna 19, 3204 Dobrna				Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica		
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o., Mariborska cesta 86, 3000 Celje				Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica		
	Ime in priimek:		Id. št.:	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij		
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.		PI G - 3810	Vsebina risbe (dokumenta): DETAJL OGRAJE		
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.		PI G - 4590			
Projektant:						
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25; 1:10; 1:5	IzN	964851	avgust 2025	G.5.1

DETAJL JVO - M 1:50

VZDOLŽNI PREREZ



PREČNI PREREZ



Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

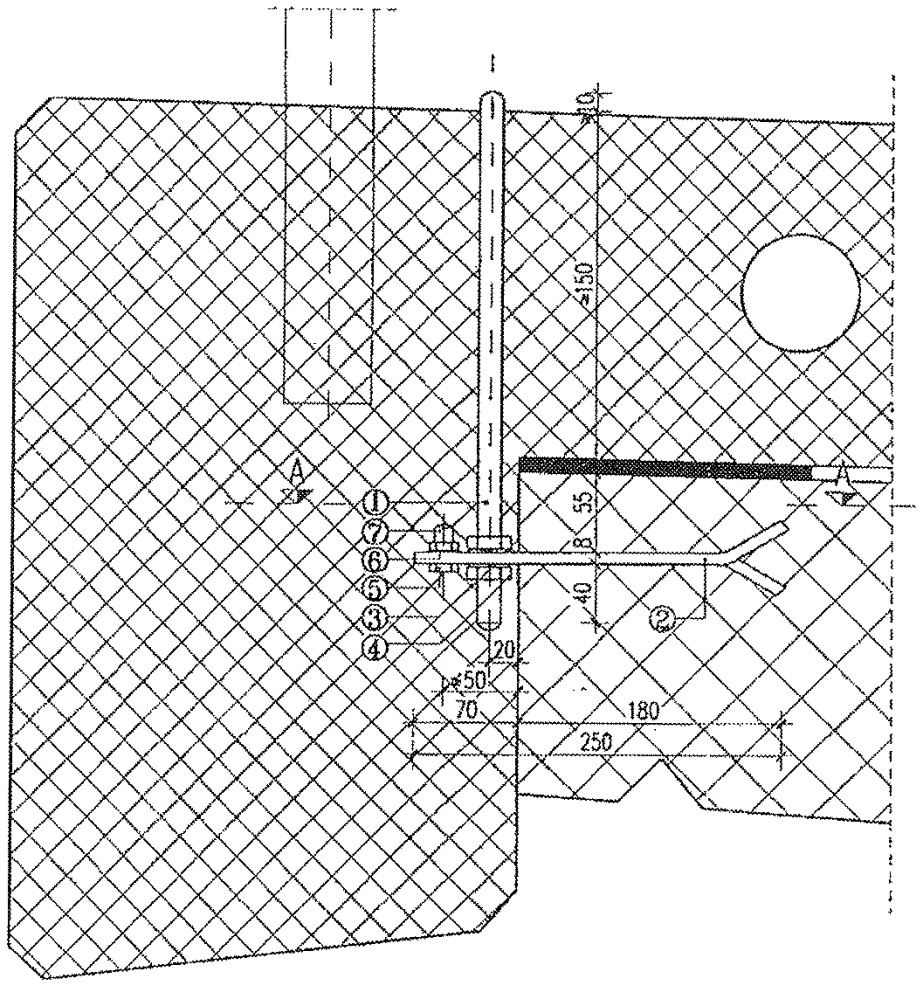
	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL JVO

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50	IzN	964851	avgust 2025	G.5.2

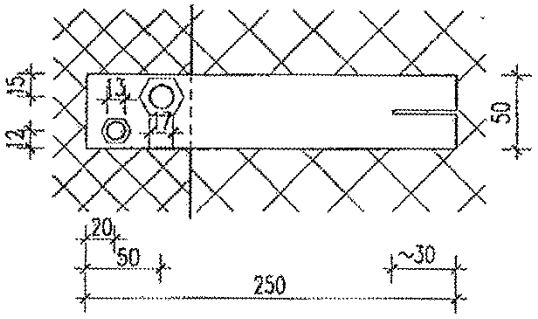
C:\Provog Dropbox\1PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg



Prerez A–A

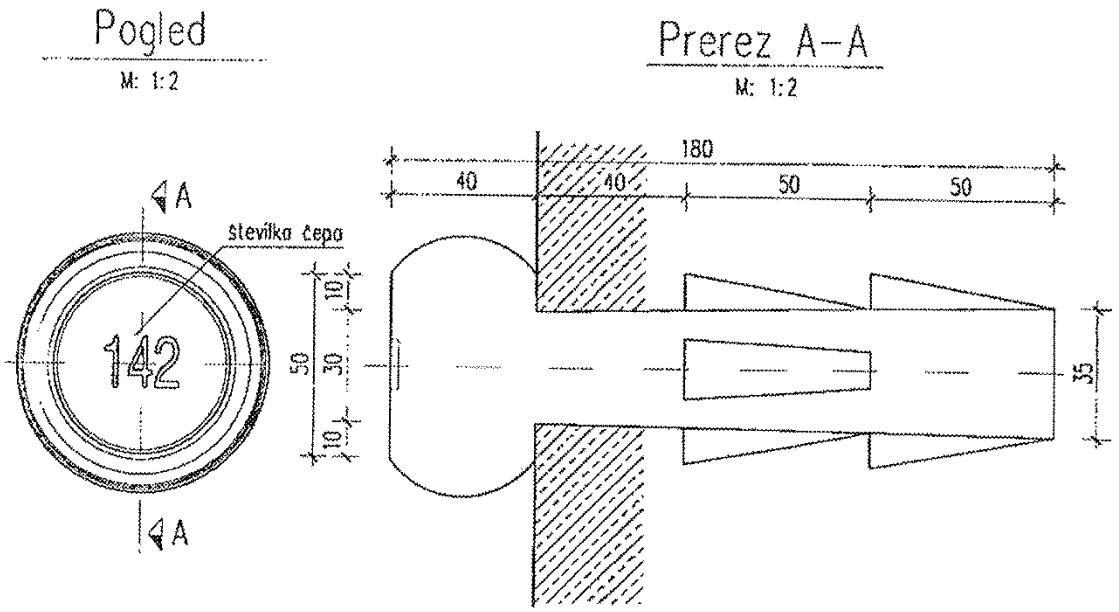
M: 1:5

① vijak ø16
② plosčato jeklo 50/8/250
③ vzmetna podložka
④ šesterorobo matica M16
⑤ vijak s šesterorobo glavo M12
⑥ vzmetna podložka
⑦ šesterorobo matica M12

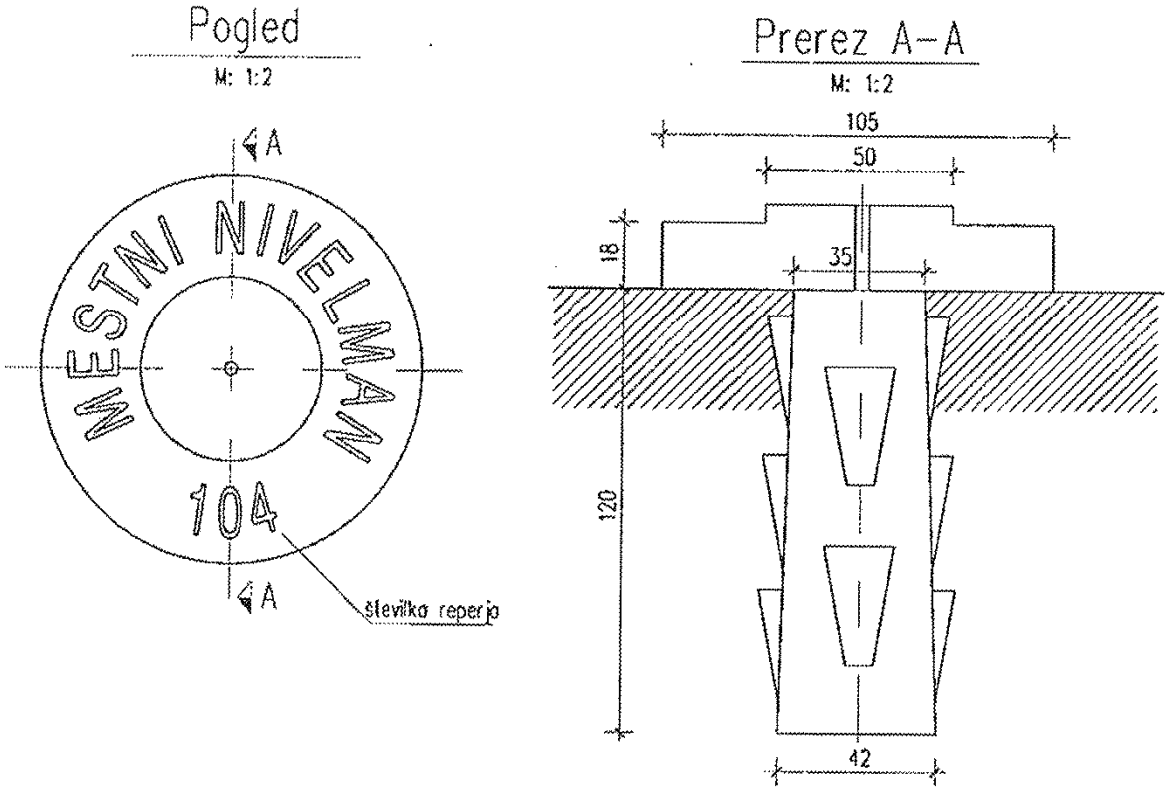


Slika 11 – Detajl merilnega čepa na nosilni konstrukciji

Detajl merilnega čepa na prekladni plošči			
25/51	**25/51**	**964851**	**G.5.3**



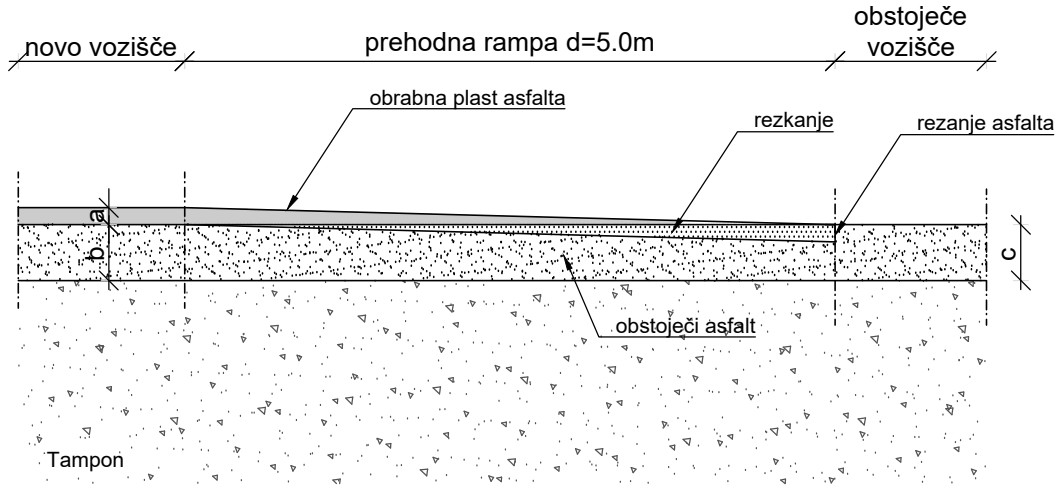
Slika 9 – Detajl merilnega čepa na podporah



Slika 10 – Detajl reperja na oporniku ali izven objekta

Detajl merilnega čepa na podporah			
25/51	**25/51**	**964851**	**G.5.4**

PREHOD NOVEGA VOZIŠČA V OBSTOJEČE STANJE



a - obrabna plast asfalta
b - nosilna plast asfalta
c - obstoječi asfalt
d - prehodna rampa

Investitor: OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna	Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje	Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

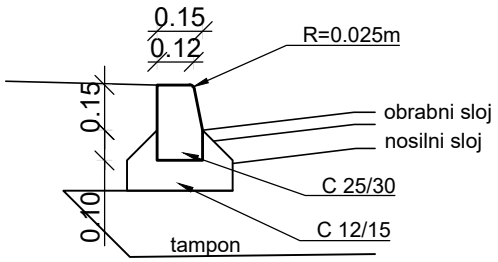
DETAJL PREHODA VOZIŠČA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50	IzN	964851	avgust 2025	G.5.5

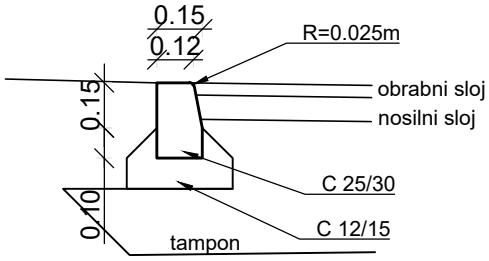
C:\Provog Dropbox\+PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IzN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL BETONSKEGA ROBNIKA - M 1:25

DVIGNJEN ROBNIK



PONIŽAN ROBNIK

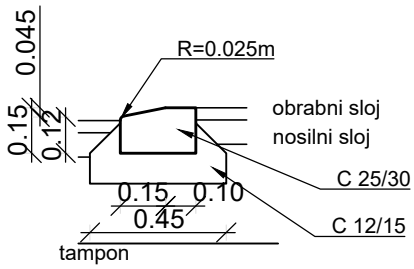


Dvignjeni oz. ponižan robnik izdelan v merah 0.15 x 0.25 x L izdelamo iz betona C 25/30. Gornji notranji rob.

Robnike polagamo na betonsko podlogo preseka 0.10 x0.35 x L narejeno iz betona C 12/15. Boke robnika zasujemo z istim betonom do višine 0.10 m. Stike med elementi dolžine 1.00 m širine 0.01 m zasujemo s cementno malto 1:3 in jih obdelamo z okroglim železom Ø8 mm poglobljeno.

Na krivinah z R = večji od 6.00 m uporabimo elementa L = 1.00 m. Na krivinah z R = med 6.00 in 3.00 m uporabimo elemente robnika L = 0.50 m. Pri radijih manjših od 3.00 m uporabimo elemente L = 0.25 m.

ZVRNJEN ROBNIK



Zvrnjeni robnik izdelan v merah 0.15 x 0.25 x L izdelamo iz betona C 25/30. Gornji notranji rob zaokrožimo z R = 0.025 m.

Robnike polagamo na betonsko podlogo preseka 0.10 x0.35 x L narejeno iz betona C 12/15. Boke robnika zasujemo z istim betonom do višine 0.10 m. Stike med elementi dolžine 1.00 m širine 0.01 m zasujemo s cementno malto 1:3 in jih obdelamo z okroglim železom Ø8 mm poglobljeno.

Na krivinah z R = večji od 6.00 m uporabimo elementa L = 1.00 m. Na krivinah z R = med 6.00 in 3.00 m uporabimo elemente robnika L = 0.50 m. Pri radijih manjših od 3.00 m uporabimo elemente L = 0.25 m.

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL BETONSKEGA ROBNIKA

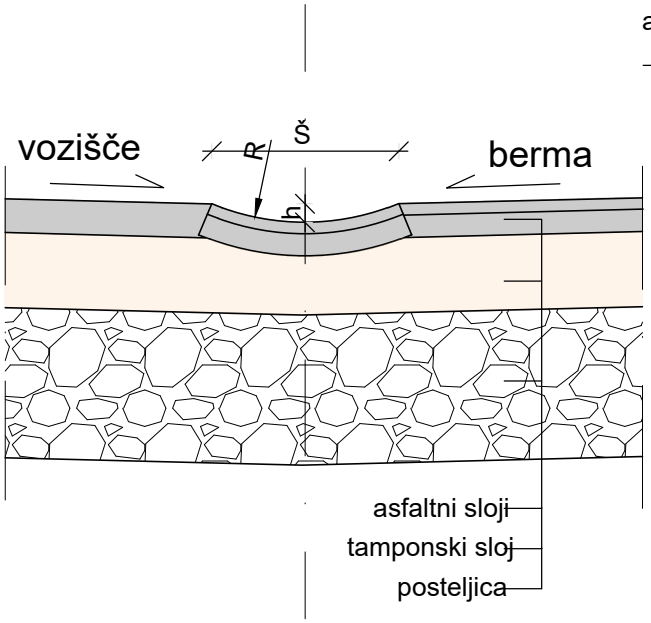
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.5.6

C:\Provog Dropbox\+PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL ASFALTNE MULDE - M 1:20

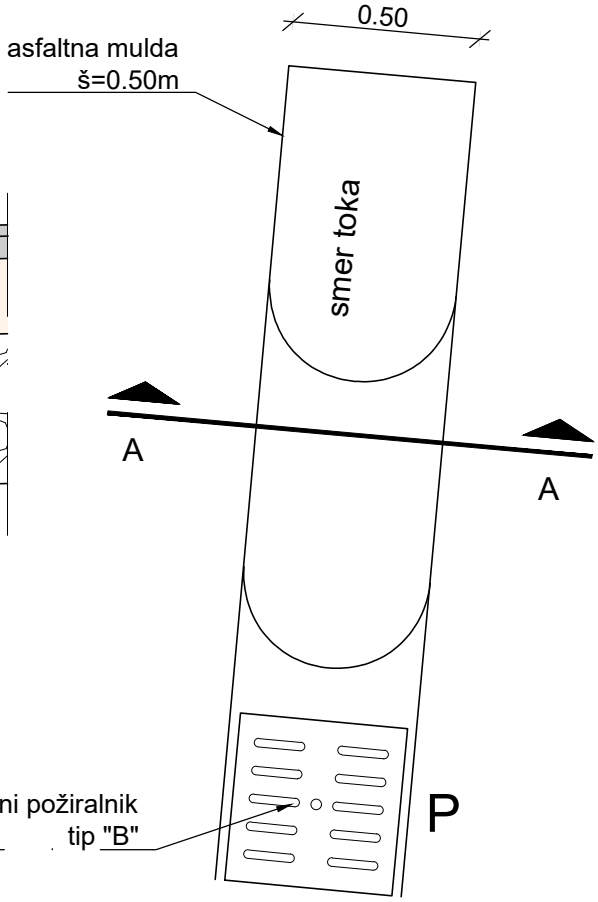
PREREZ A-A:

ASFALTNA MULDA



Š (cm)	h (cm)	R (cm)
50	5	62

TLORIS:



Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Vrsta načrta:	2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

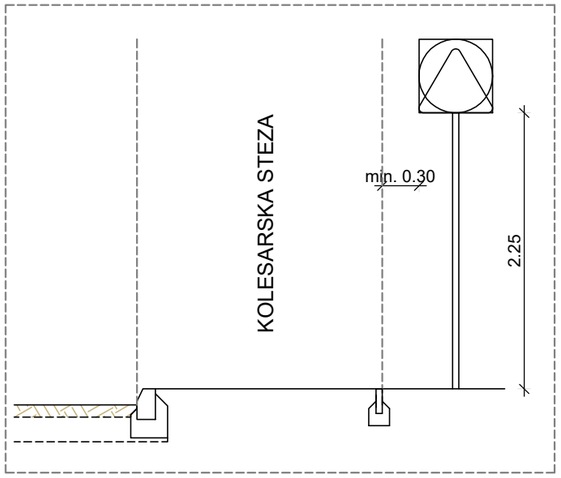
DETAJL ASFALTNE MULDE

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:20	IzN	964851	avgust 2025	G.5.7

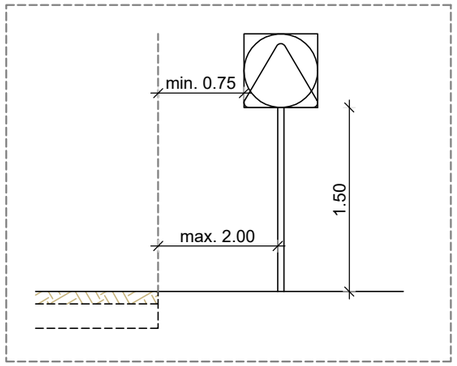
C:\Provog Dropbox\+PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV

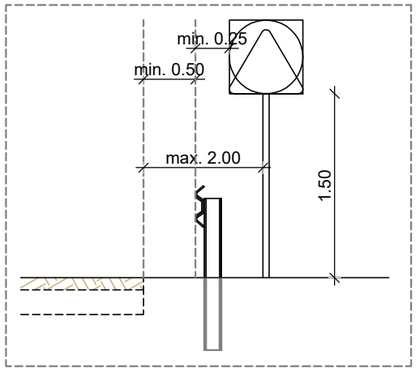
POSTAVITEV ZNAKOV OB KOLESARSKI STEZI



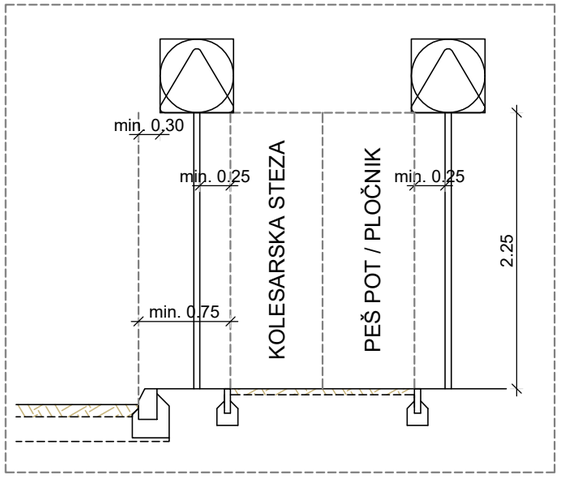
POSTAVITEV ZNAKOV ZUNAJ NASELJA



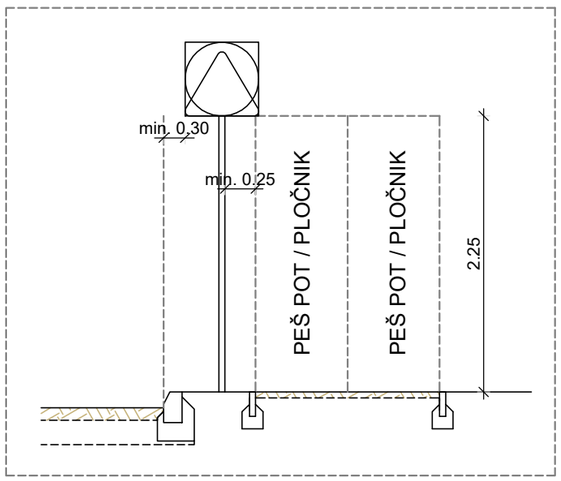
POSTAVITEV ZNAKOV PRI VARNOSTNI OGRAJI



POSTAVITEV ZNAKOV OB KOLESARSKI ALI KOMBINIRANI KOLESARSKO-PEŠ STEZI



POSTAVITEV ZNAKOV OB HODNIKU ZA PEŠCE



Tabelarnični prikaz prometne signalizacije in opreme 1/1

Položaj	Šifra	Stac.	Dim. [mm]	Vrsta folije	Skica	Višina od tal [cm]	Št. Steb.	Višina steb. [cm]	Št. znak.	Opomba
	2102, novi		Ø600	RA2		150	1	250	1	

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

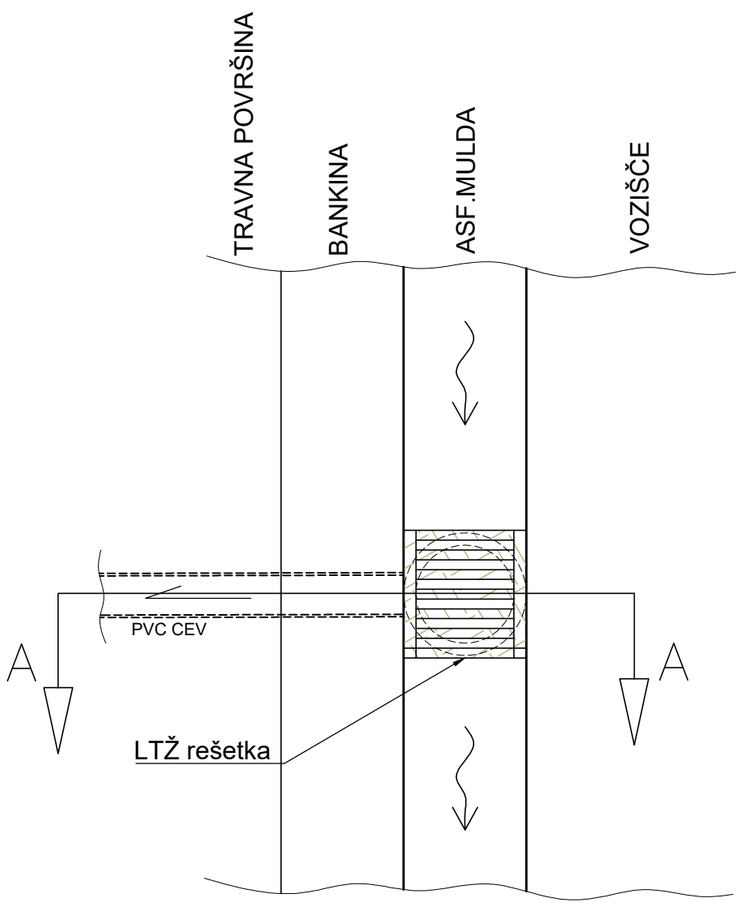
DETAJL POSTAVITVE PROMETNEGA ZNAKA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50	IzN	964851	avgust 2025	G.5.8

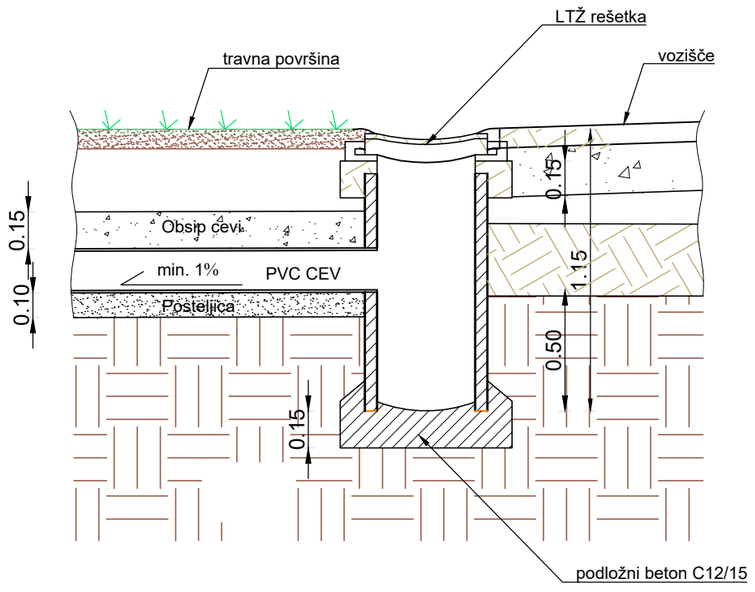
E:\Projekti\PROJEKTI PROVOG_01 PROJEKTIRANJE\2025\964851 Dobrna\DWG PROJEKT_01 DOBRNICA_DOBRNA NA MOSTU\GRAD_GP.dwg

DETAJL VTOČNEGA JAŠKA Ø60cm
V MULDO, Z LTŽ REŠETKO, PESKOLOVOM IN PVC ODTOKOM

TLORIS



PREREZ A - A



Investitor:	OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna
Projekt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant:	PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje
Načrt:	Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
	Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

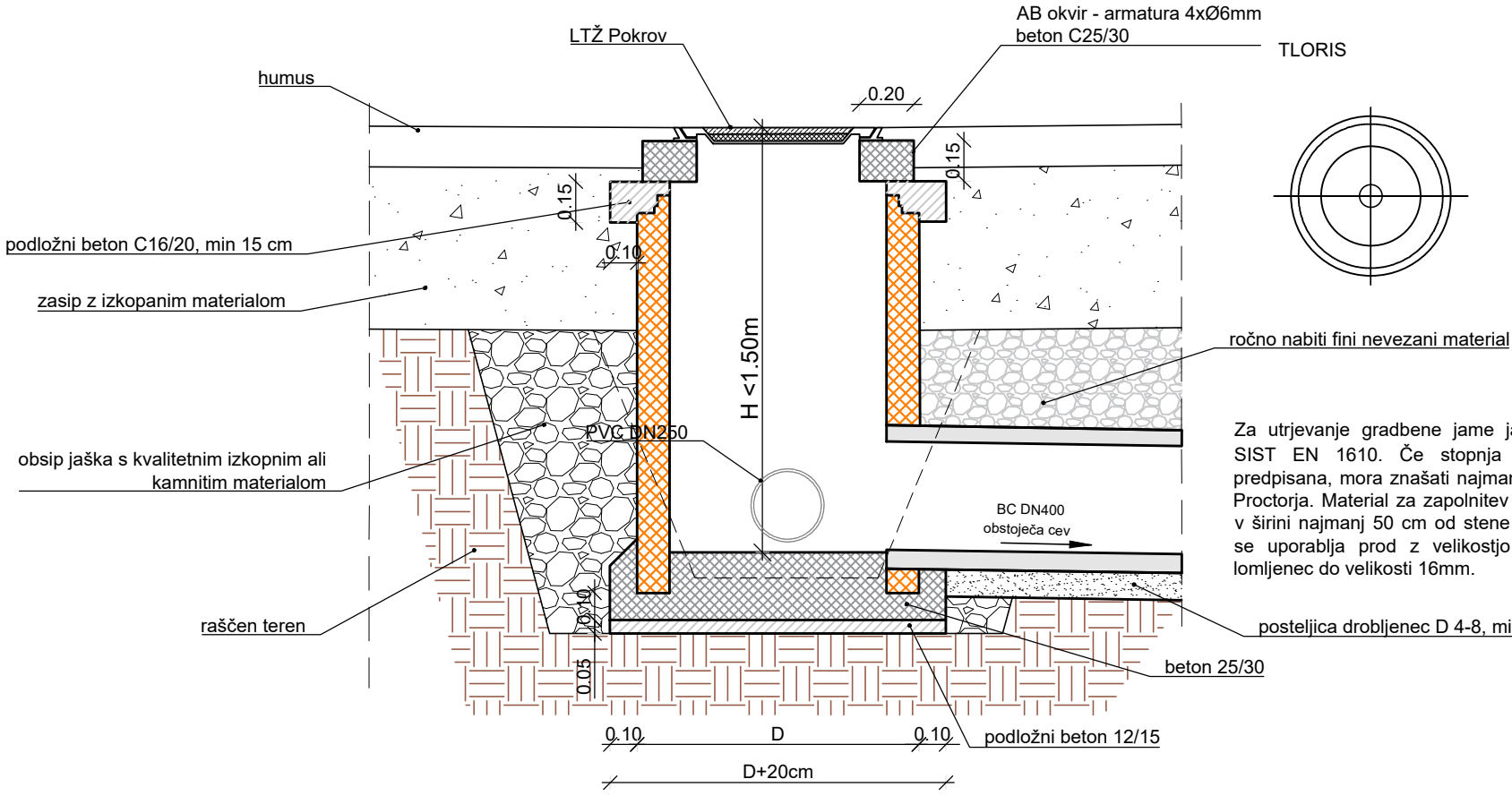
Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL JAŠKA Z LTŽ REŠETKO

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.5.9

C:\Provog Dropbox\PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA DN1000 BREZ KONUSA - M 1:25



Za utrjevanje gradbene jame jaška veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zbitosti ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja. Material za zapolnitev se utrjuje po plasteh v širini najmanj 50 cm od stene jaška. Za zapolnitev se uporablja prod z velikostjo zrn do 32 mm in lomljenec do velikosti 16mm.

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL REVIZIJSKEGA METEORNEGA JAŠKA DN1000

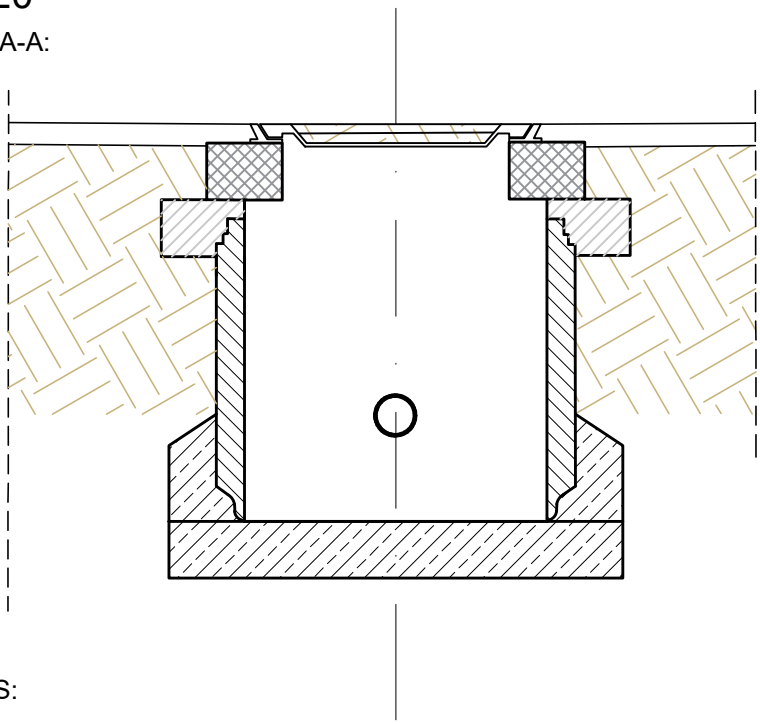
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.5.10

C:\Provog Dropbox\!PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL KABELSKEGA JAŠKA DN800

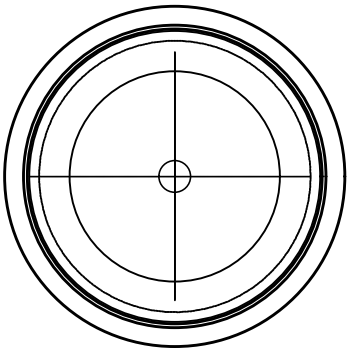
M 1:20

Prerez A-A:



TLORIS:

A



A

Za utrjevanje gradbene jame jaška veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zbitosti ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja. Material za zapolnitev se utrjuje po plasteh v širini najmanj 50 cm od stene jaška. Za zapolnitev se uporablja prod z velikostjo zrn do 32 mm in lomljenec do velikosti 16mm.

Investitor: OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna	Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje	Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

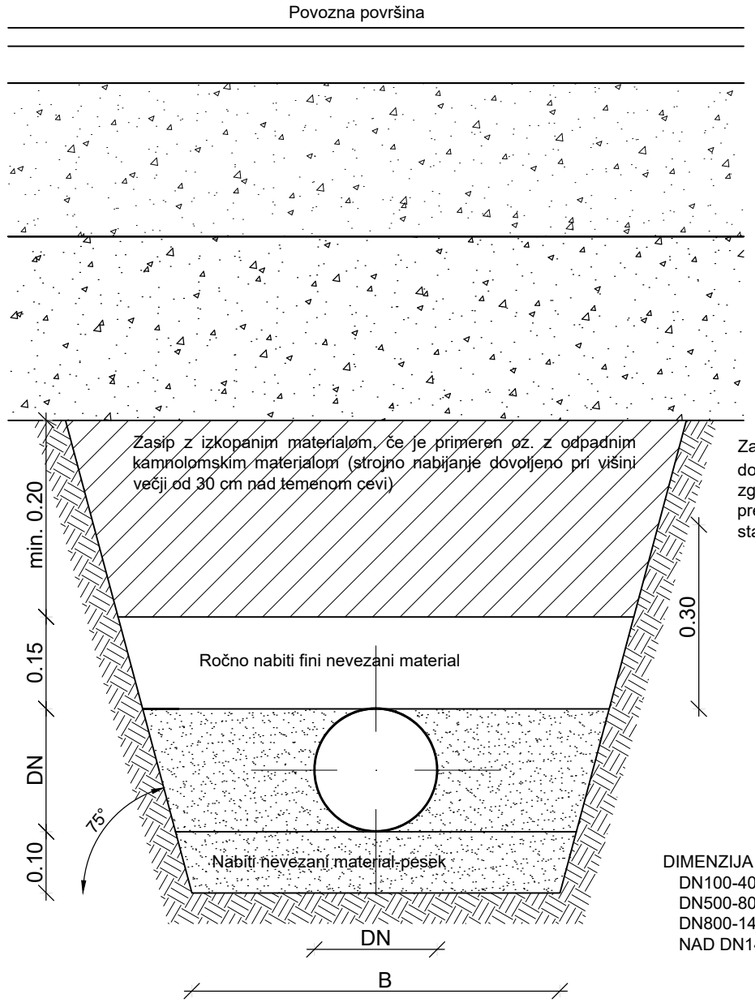
Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL KABELSKEGA JAŠKA DN800

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:20	IzN	964851	avgust 2025	G.5.11

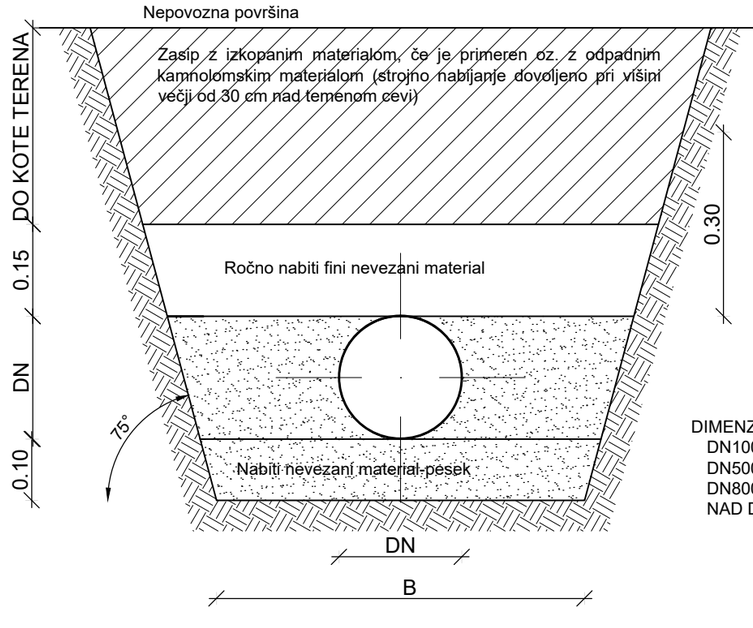
C:\Provog Dropbox\+PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IZN-MOST-GRAD_SIT.dwg

DETAJL POLAGANJA CEVI
M 1:10



Za utrjevanje gradbene jame veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zgoščenosti v projektu ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja.

DIMENZIJA CEVI	B-ŠIRINA JARKA
DN100-400mm	DN+0.40m
DN500-800mm	DN+0.70m
DN800-1400mm	DN+1.10m
NAD DN1400mm	DN+1.30m



Za utrjevanje gradbene jame veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zgoščenosti v projektu ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja.

DIMENZIJA CEVI	B-ŠIRINA JARKA
DN100-400mm	DN+0.40m
DN500-800mm	DN+0.70m
DN800-1400mm	DN+1.10m
NAD DN1400mm	DN+1.30m

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

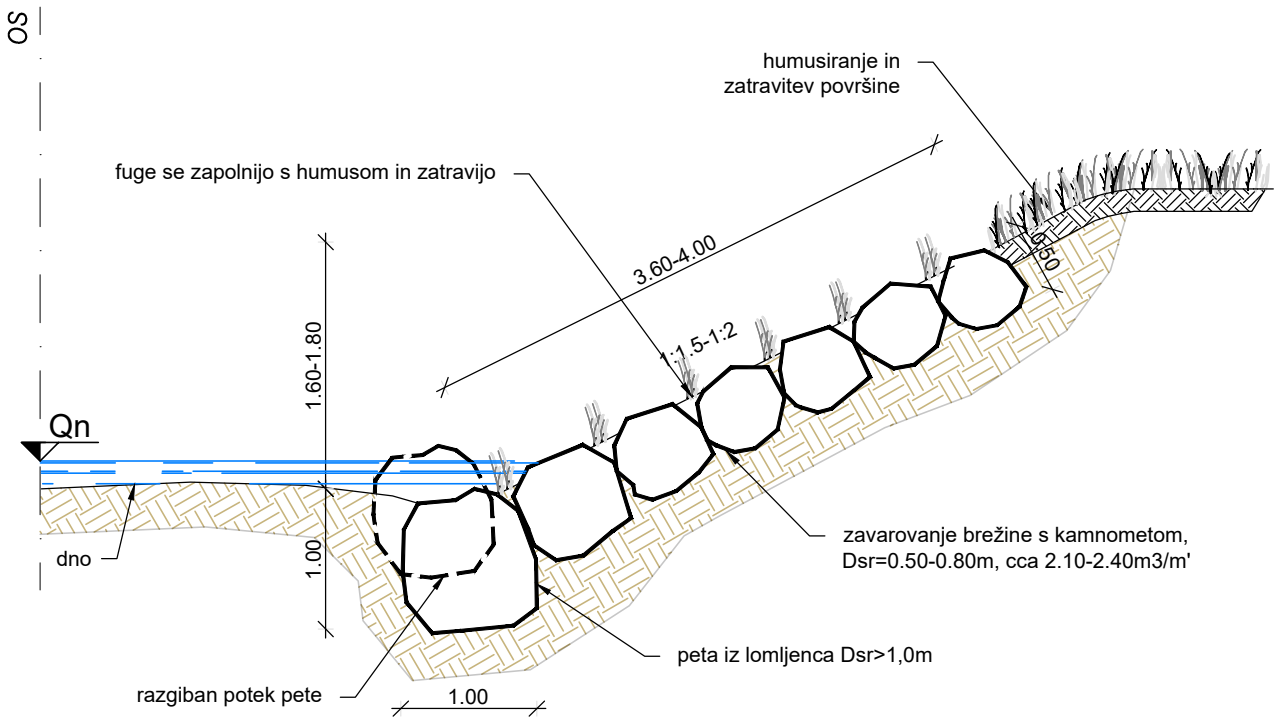
Vsebina risbe (dokumenta):

DETAJL POLAGANJA CEVI

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:10	IzN	964851	avgust 2025	G.5.12

DETAJL KAMNNOMETA - M 1:50

H=1.60-1.80m naklon 1:1.5-1:2



Investitor: OBČINA DOBRNA Dobrna 19 3204 Dobrna	Projekt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica
Projektant: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. Mariborska cesta 86, 3000 Celje	Načrt: Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):

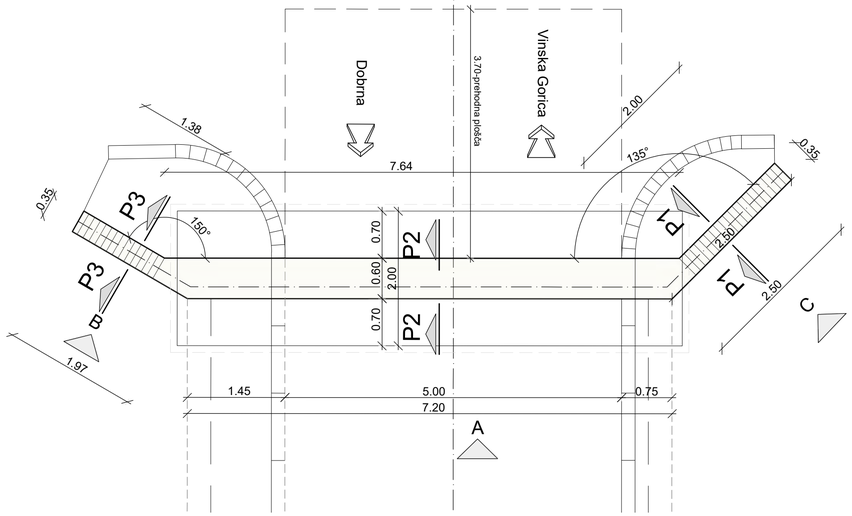
DETAJL ZAVAROVANJA

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50	IzN	964851	avgust 2025	G.5.13

C:\Provog Dropbox\+PROJEKTI 2025\25_51 Most Dobrnica Dobrna IzN\6_PROJ\25_51_DOBRNICA_DOBRNA-IzN-MOST-GRAD_SIT.dwg

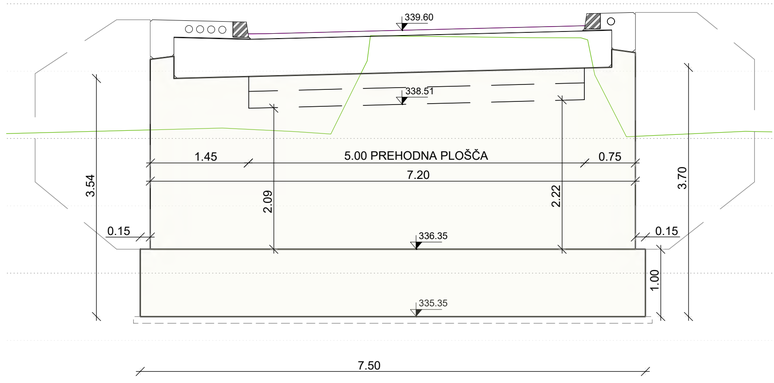
TLORIS OPORNIKA V OSI 1

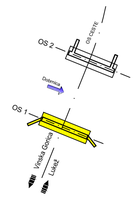
M 1:50



POGLED A-A

M 1:50





OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

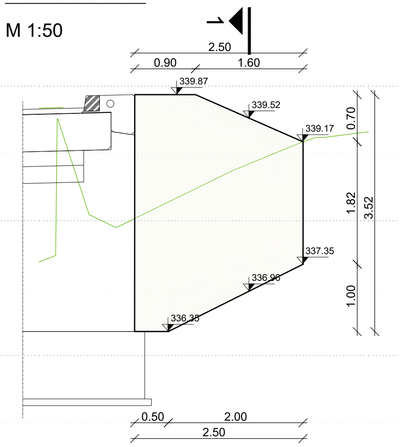
POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-2)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

POGLED C-C

M 1:50

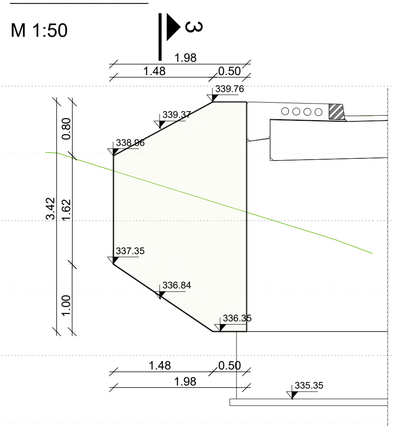


PREREZ 1-1

M 1:50

POGLED B-B

M 1:50



PREREZ 3-3

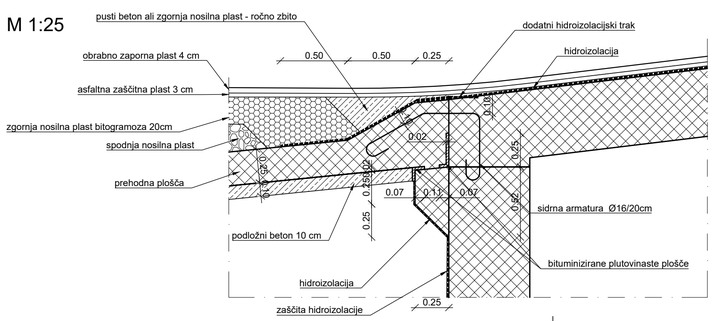
M 1:50

PREREZ 2-2

M 1:50

DETAJL NALEGANJA PREHODNE PLOŠČE - OS 1

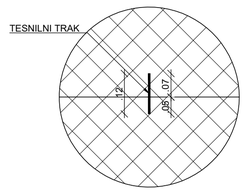
M 1:25



DETAJL A

M 1:10

TESNILNI TRAK V TEMELJU



Spremembe:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

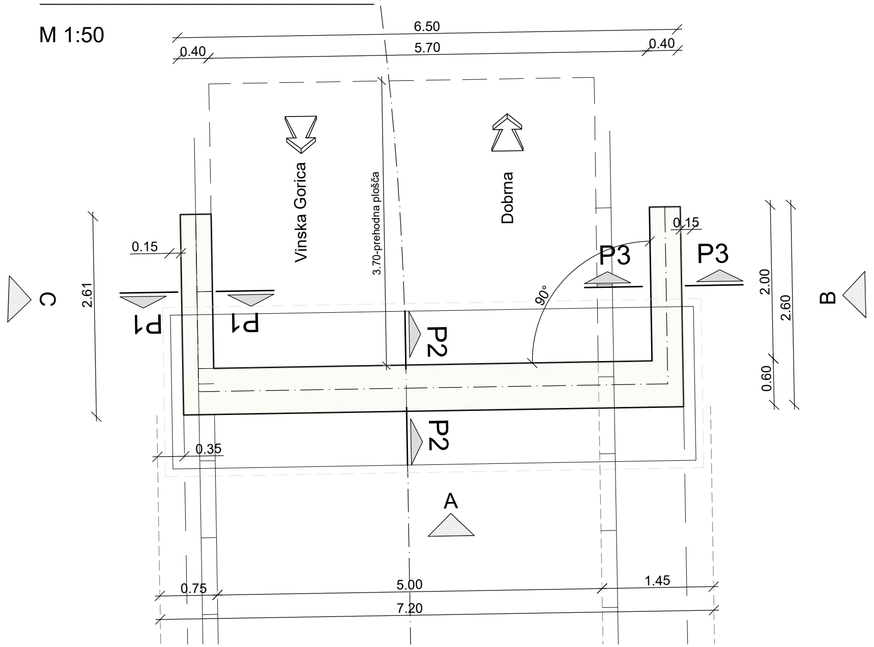
	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

Vsebina risbe (dokumenta):
OPAŽNI NAČRT PODPORE V OSI 1

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:250, 1:50, 1:25, 1:10	IzN	964851	avgust 2025	G.6.1

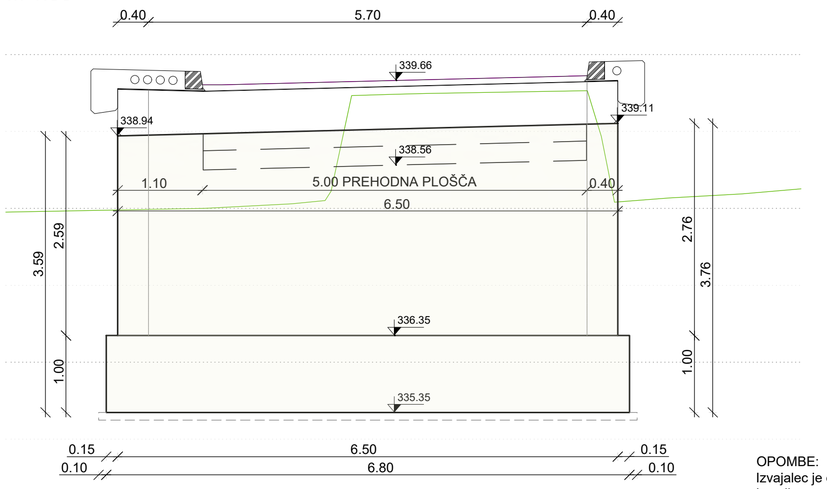
TLORIS OPORNIKA V OSI 1

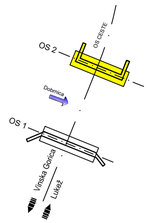
M 1:50



POGLED A-A

M 1:50





OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

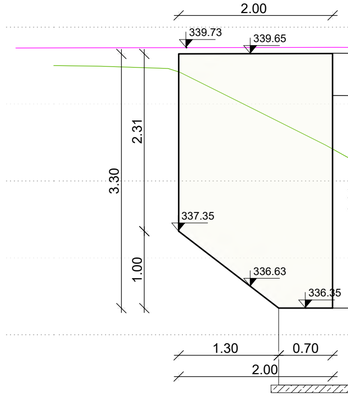
VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

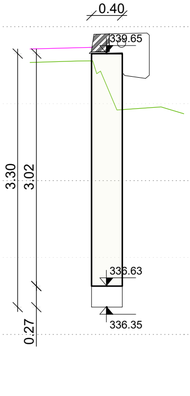
POGLED C-C

M 1:50



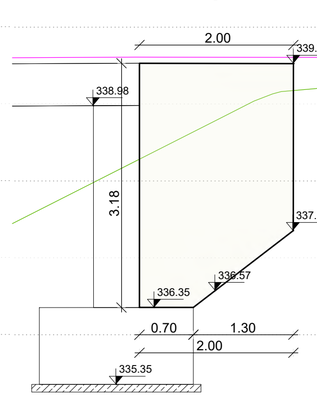
PREREZ 1-1

M 1:50



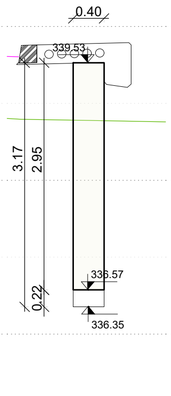
POGLED B-B

M 1:50



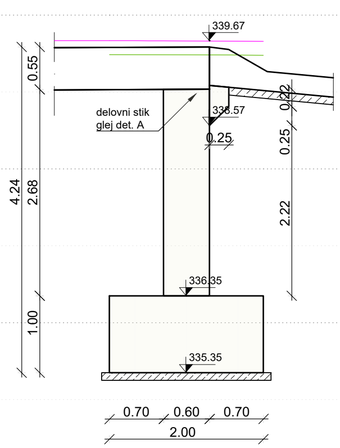
PREREZ 3-3

M 1:50



PREREZ 2-2

M 1:50



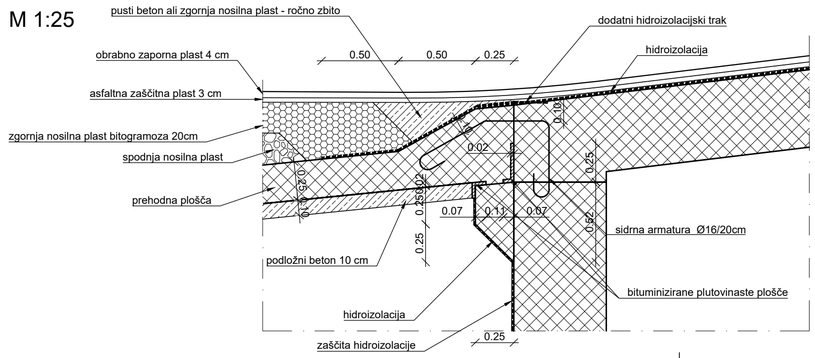
POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON				ZAŠČITNA PLAST [mm]	ARMATURNO JEKLO	
	SIST EN 1992-1, 1992-2				SIST EN 1992-1, 1992-2	SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

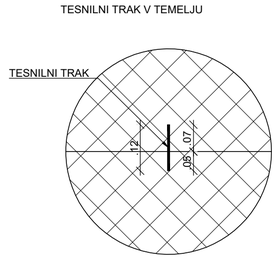
DETAJL NALEGANJA PREHODNE PLOŠČE - OS 2

M 1:25



DETAJL A

M 1:10



Sprememba:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

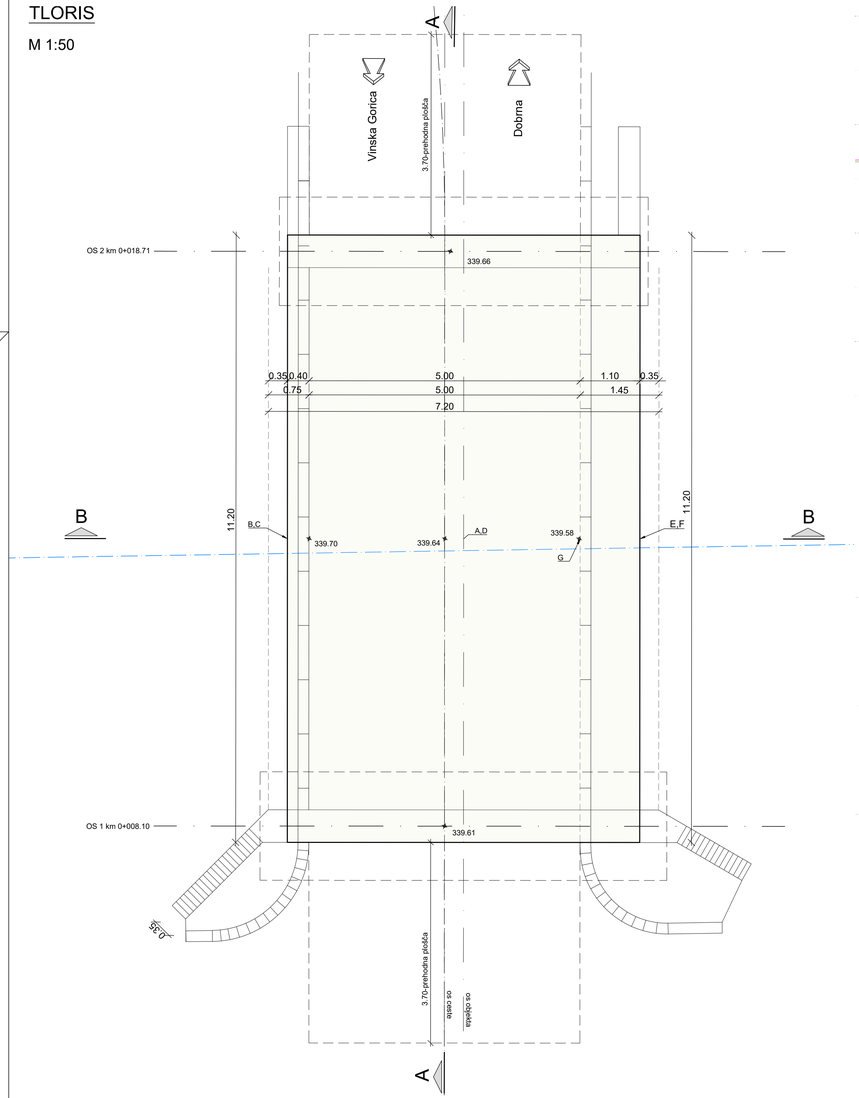
Vsebina risbe (dokumenta):
OPAŽNI NAČRT PODPORE V OSI 2

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:250, 1:50, 1:25, 1:10	IzN	964851	avgust 2025	G.6.2

OPAŽNI NAČRT PREKLADNE KONSTRUKCIJE

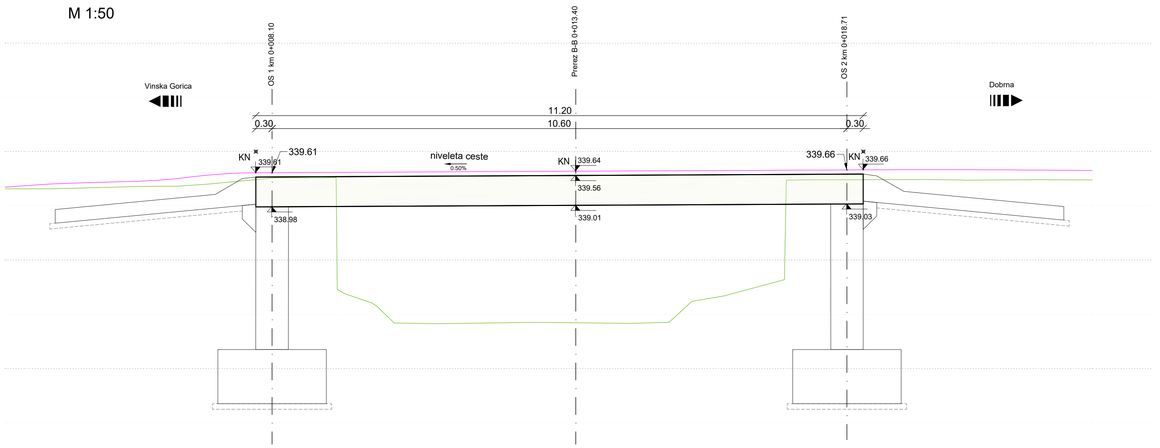
TLORIS

M 1:50



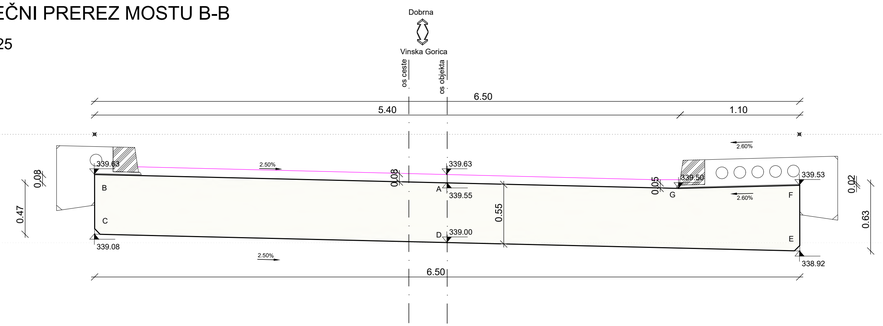
VZDOLŽNI PREREZ V OSI CESTE - PREREZ A-A

M 1:50



PREČNI PREREZ MOSTU B-B

M 1:25



Profil	Stacionaža km 0+	Niveleta	A	B	C	D	E	F	G
OS 1	0+008.10	339.61	339.53	339.61	339.06	338.98	338.90	339.51	339.48
	0+013.40	339.63	339.55	339.63	339.08	339.00	338.92	339.53	339.50
OS 2	3.00	339.66	339.58	339.66	339.11	339.03	338.95	339.56	339.53

OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON				ZAŠČITNA PLAST [mm]	ARMATURNO JEKLO	
	SIST EN 1992-1: 1992-2				SIST EN 1992-1: 1992-2	SIST EN 1992-1-1: SIST EN 10080	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
opornik	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremembe:		Datum spremembe:	Prejeto:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:		

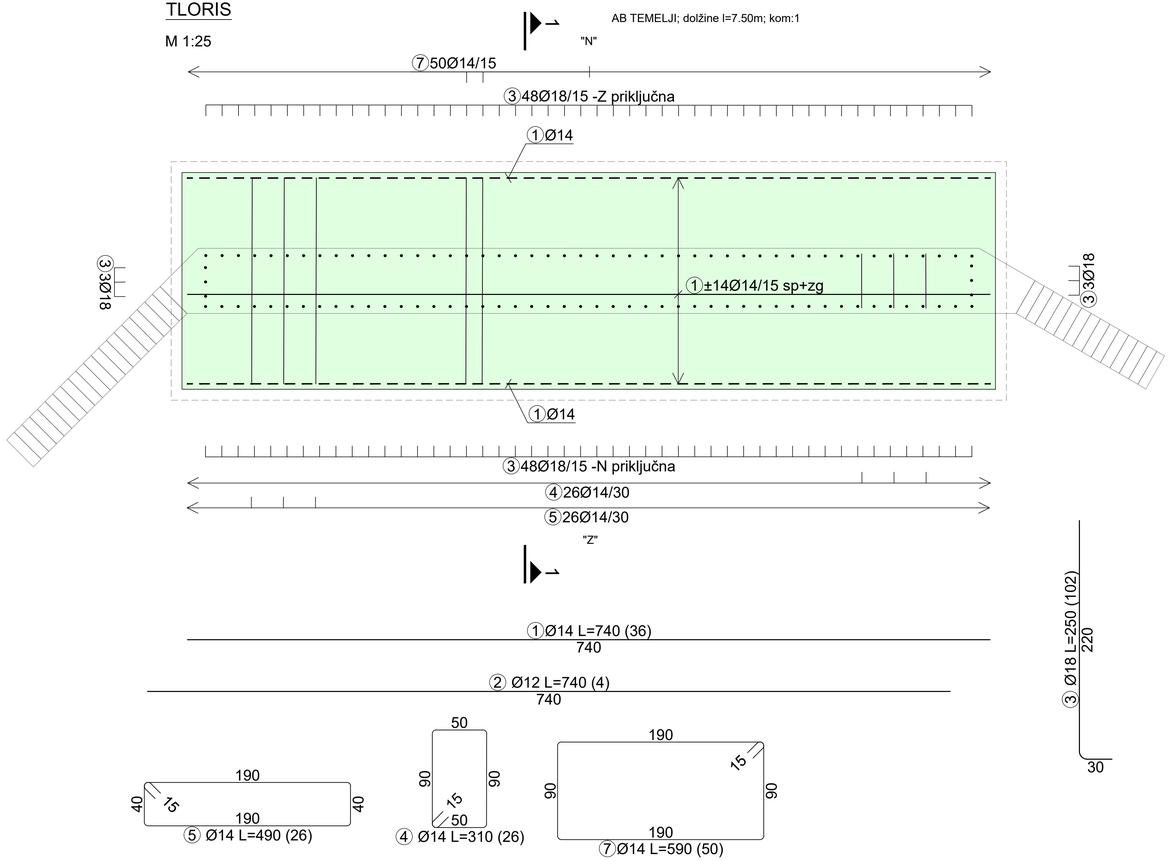
Vsebina risbe (dokumenta): OPAŽNI NAČRT PREKLADNE KONSTRUKCIJE

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50, 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.6.3

ARMATURNI NAČRT TEMELJEV OS 1

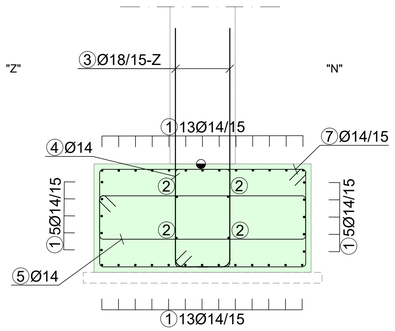
TLORIS

M 1:25



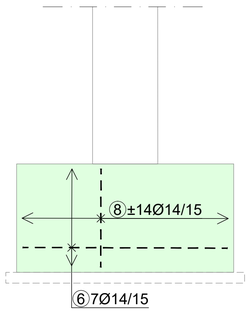
PREREZ 1-1

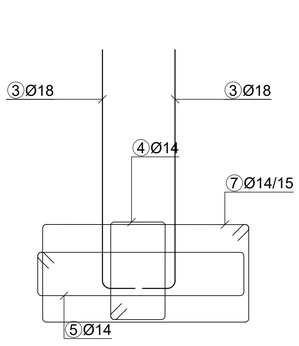
M 1:25

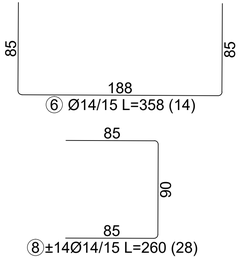


DETAJL A - ZAPIRANJE S STRANI

M 1:25







OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1, 1992-2)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremembe:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

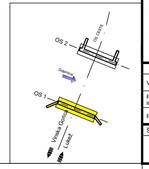
Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

Vsebina risbe (dokumenta): ARMATURNI NAČRT TEMELJA V OSI 1

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.1

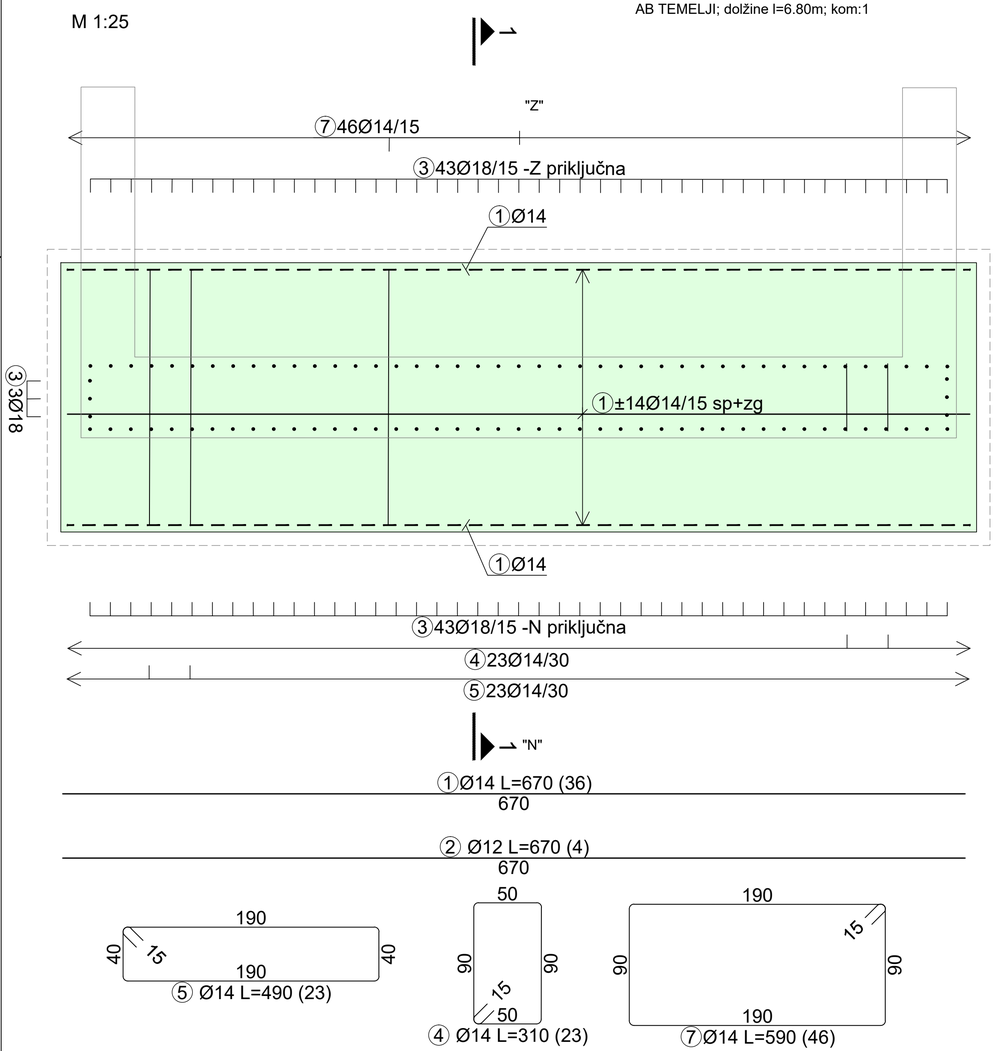


ARMATURNI NAČRT TEMELJEV OS 2

TLORIS

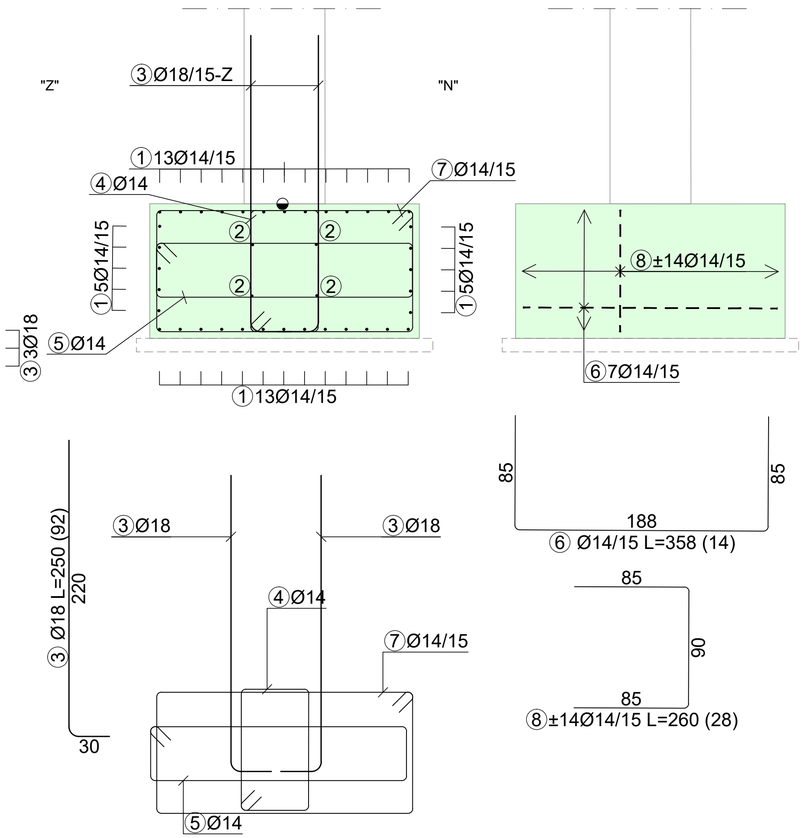
M 1:25

AB TEMELJI; dolžine l=6.80m; kom:1



PREREZ 1-1

M 1:25



DETAJL A - ZAPIRANJE S STRANI

M 1:25

OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1, 1992-2)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremembe:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

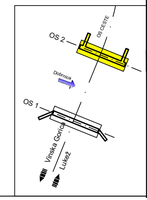
Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

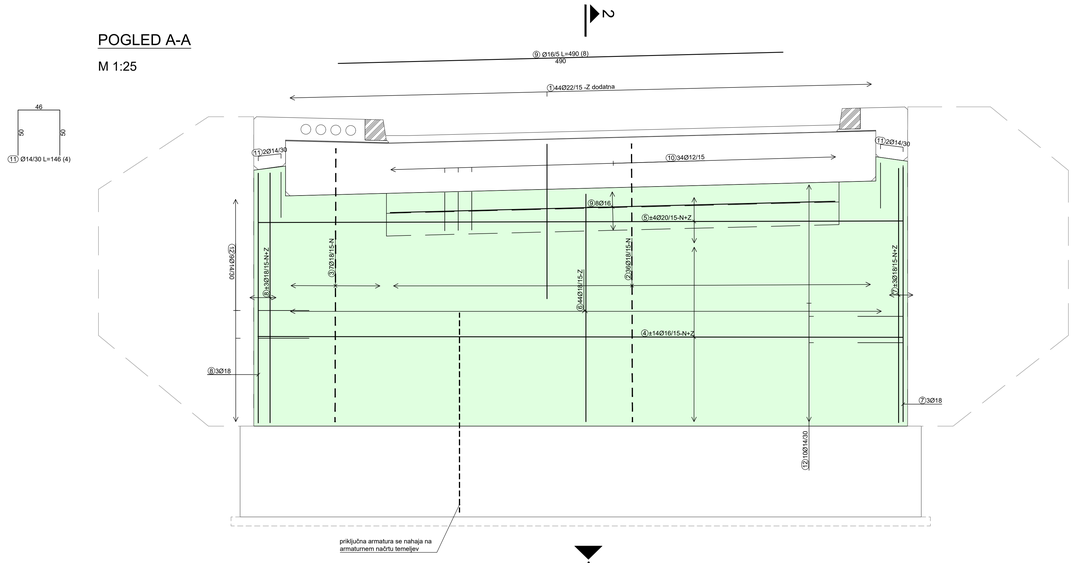
Vsebina risbe (dokumenta): ARMATURNI NAČRT TEMELJA V OSI 2

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.2

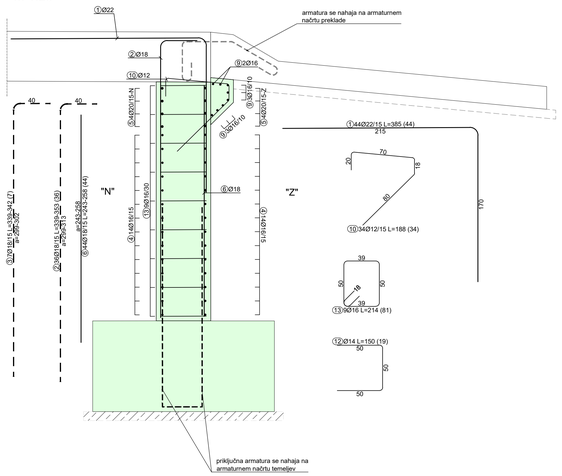


ARMATURNNI NAČRT OPORNIKA S KRILI V OSI 1

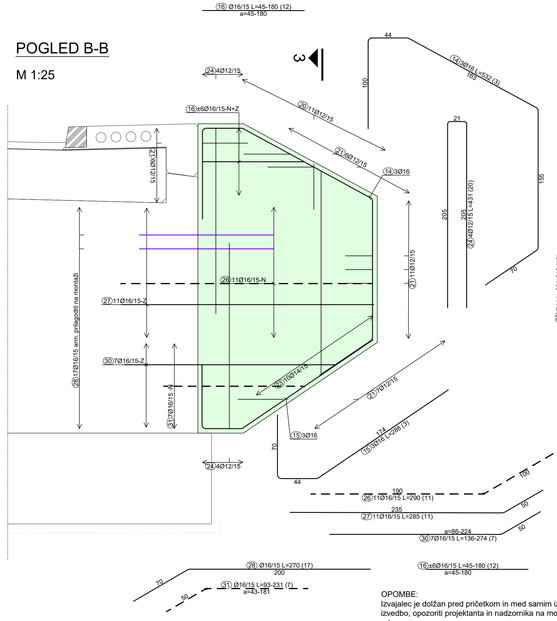
POGLED A-A
M 1:25



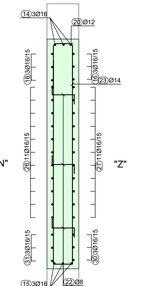
PREREZ 2-2
M 1:25



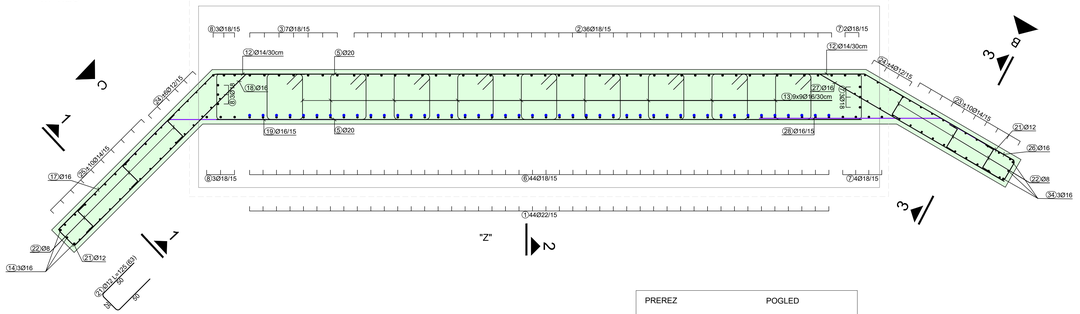
POGLED B-B
M 1:25

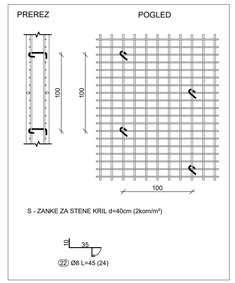


PREREZ 3-3
M 1:25

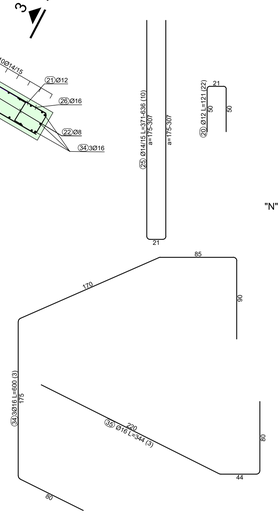


TLORIS OPORNIKA
M 1:25

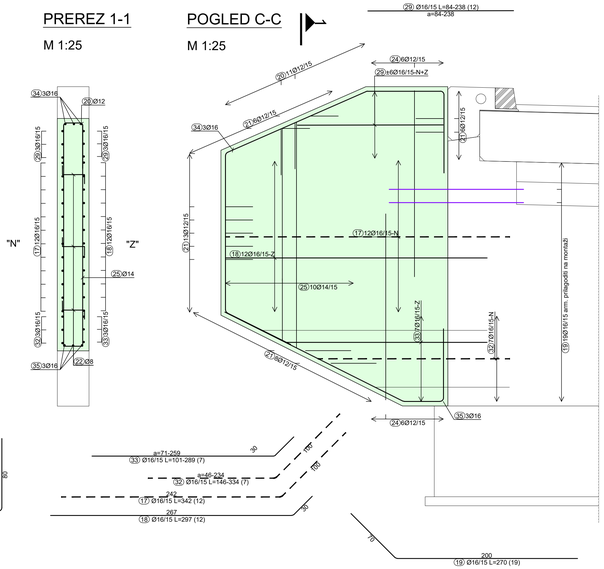


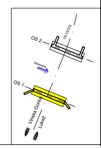


PREREZ 1-1
M 1:25



POGLED C-C
M 1:25





OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DELI
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1: 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1: 2005)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1: SIST EN 1536)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Sprememba:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Št. IZ.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

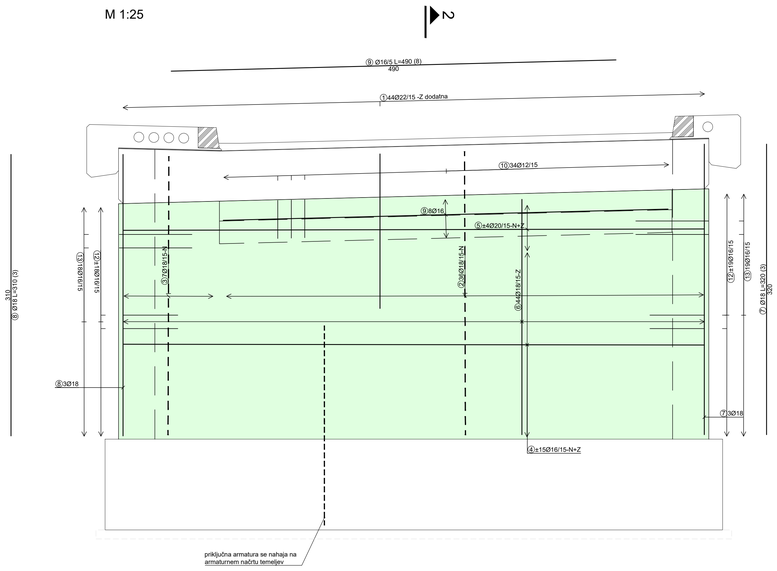
Vsebina risbe (dokumenta):
ARMATURNI NAČRT OPORNIKA S KRILI V OSI 1

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.3

ARMATURNNI NAČRT OPORNIKA S KRILI V OSI 2

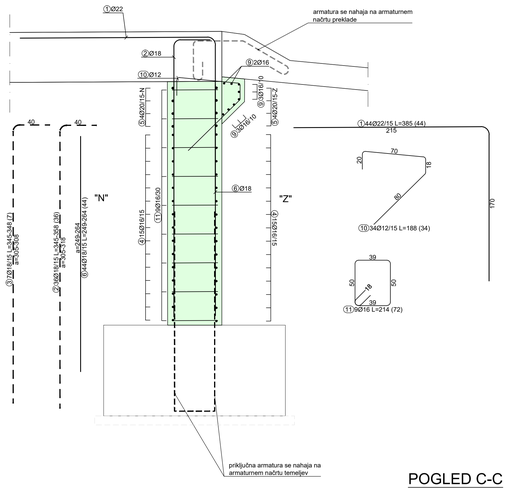
POGLED A-A

M 1:25



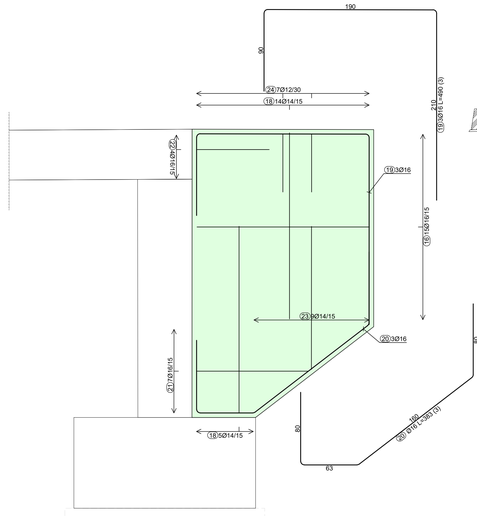
PREREZ 2-2

M 1:25



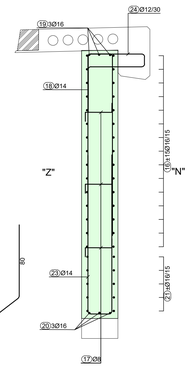
POGLED B-B

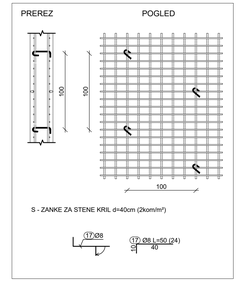
M 1:25



PREREZ 3-3

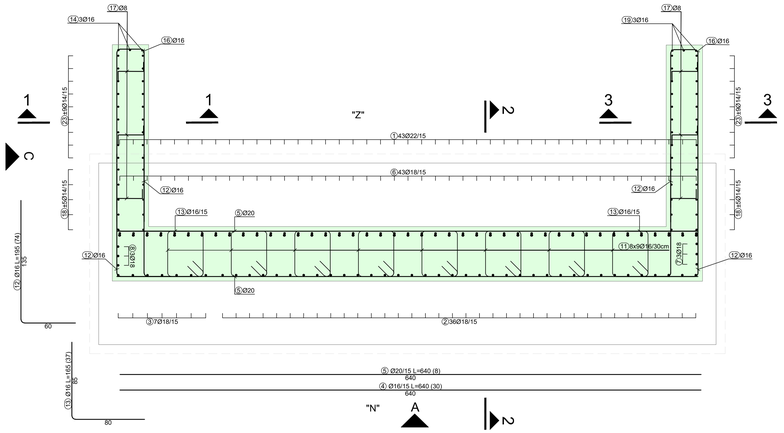
M 1:25





TLORIS OPORNIKA

M 1:25

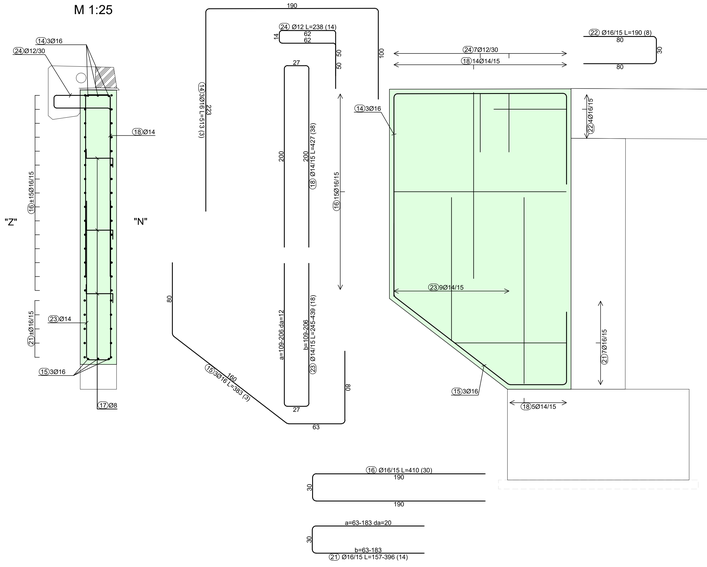


POGLED C-C

M 1:25

PREREZ 1-1

M 1:25



OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DELI
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 1536)	ARMATURNO JEKLO	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremenbe:			Datum spremenbe:	Podpis:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

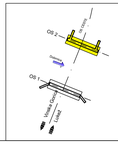
Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Št. IZ.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

Vsebina risbe (dokumenta):
ARMATURNI NAČRT OPORNIKA S KRILI V OSI 2

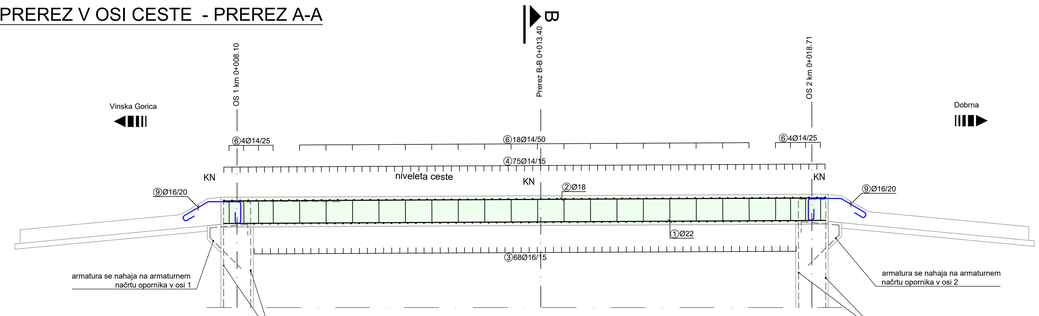
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. izdaje:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.4



ARMATURNI NAČRT PREKLADNE KONSTRUKCIJE

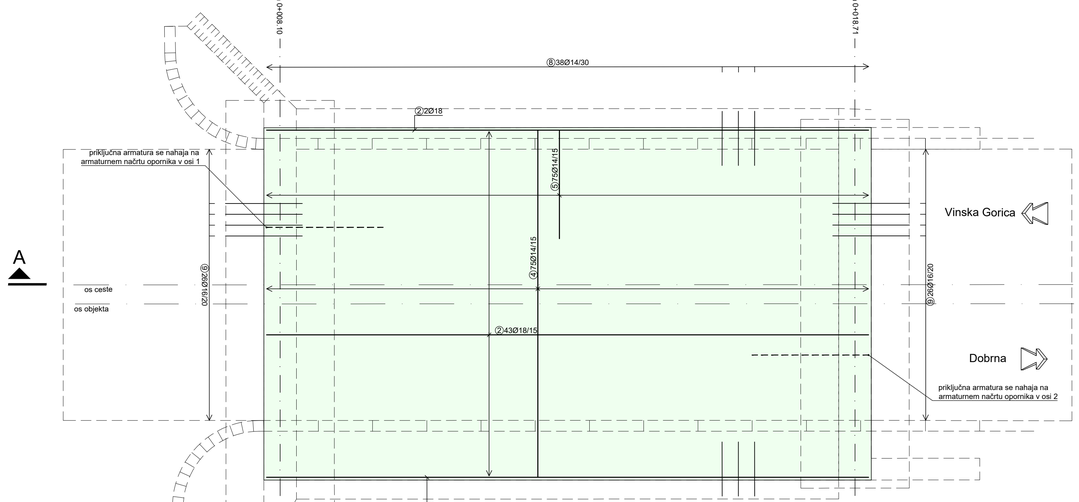
VZDOLŽNI PREREZ V OSI CESTE - PREREZ A-A

M 1:50



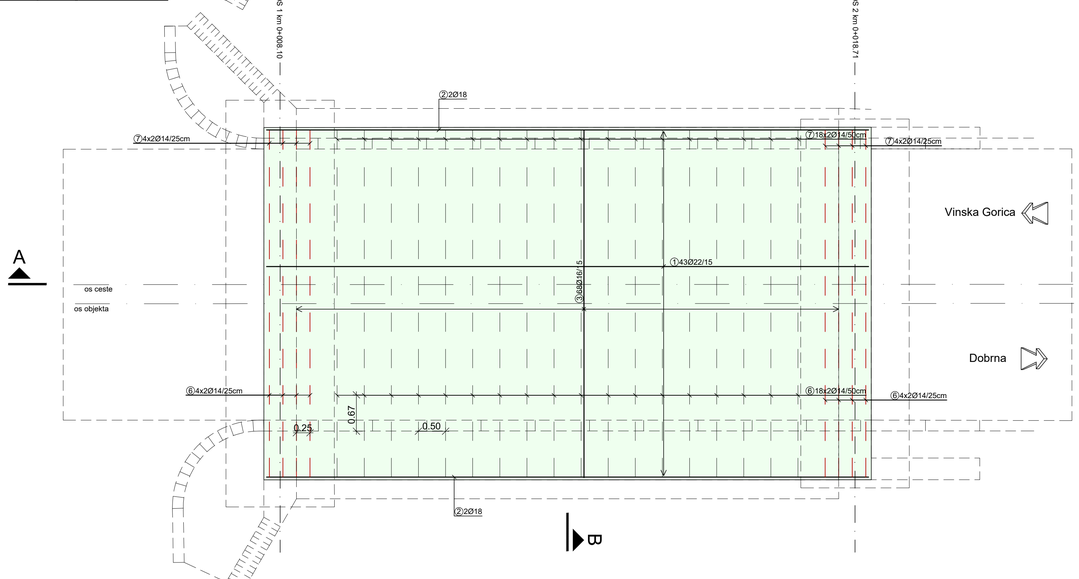
TLORIS - zgornja armatura

M 1:50



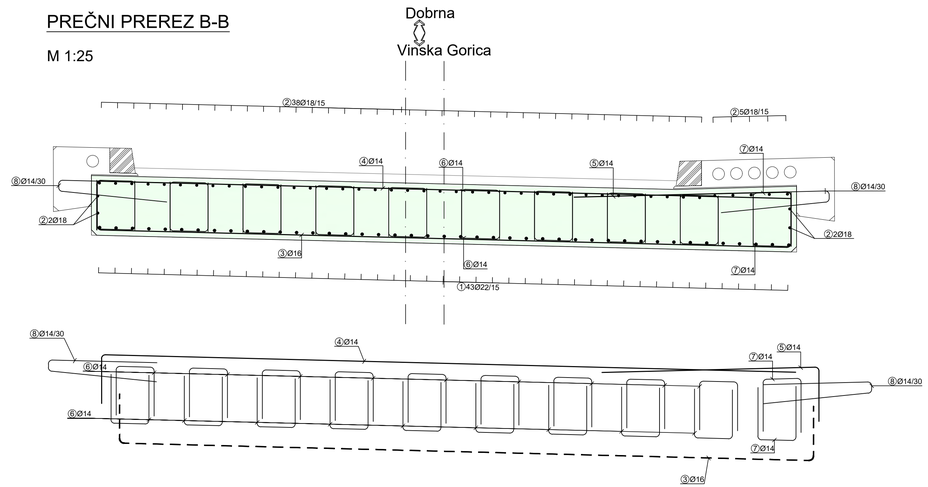
TLORIS - spodnja armatura

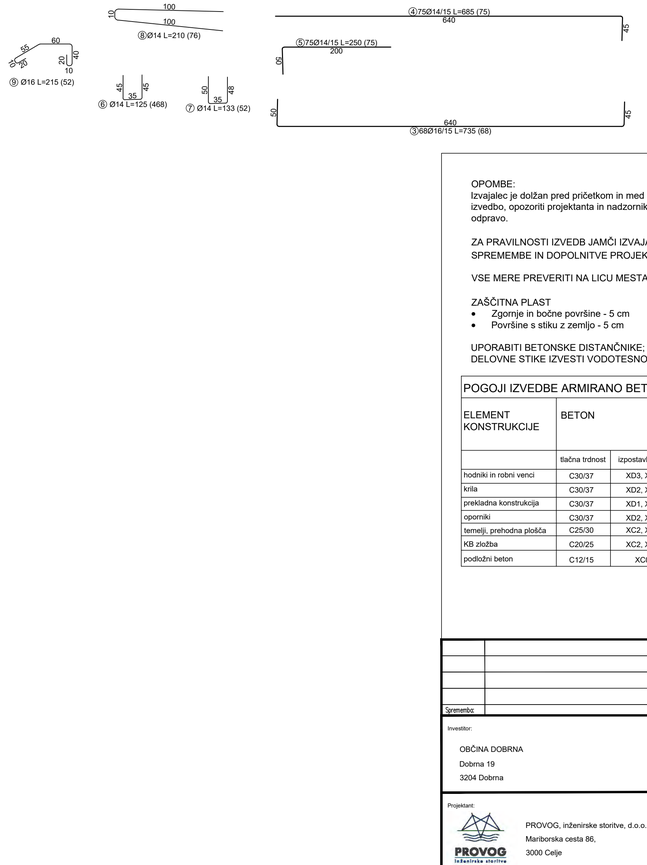
M 1:50



PREČNI PREREZ B-B

M 1:25





OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1, 1992-2)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Sprememba:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Zavšek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

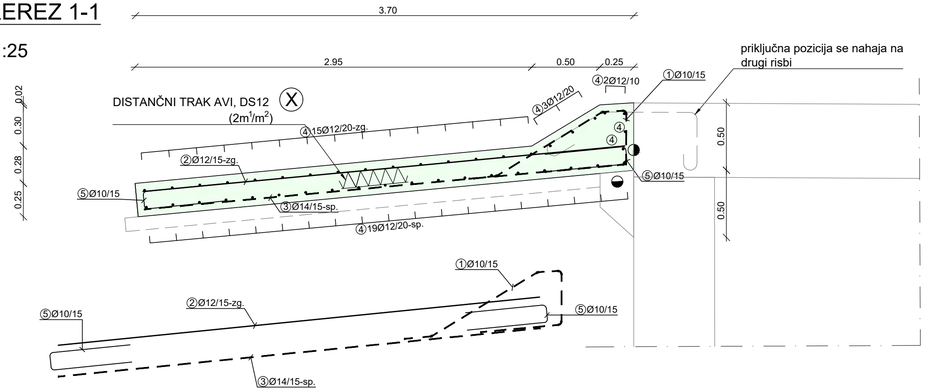
Vsebina risbe (dokumenta): ARMATURNI NAČRT PREKLADNE KONSTRUKCIJE

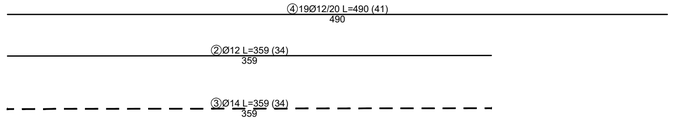
Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50; 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.5

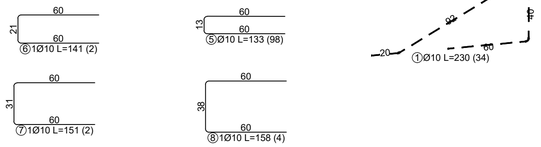
OPAŽNI IN ARMATURNI NAČRT PREHODNE PLOŠČE

PREREZ 1-1

M 1:25



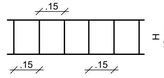




X DISTANČNI TRAK AVI, DS

L=70.50 m (za obe prehodni plošči !!)

(2m/m²)

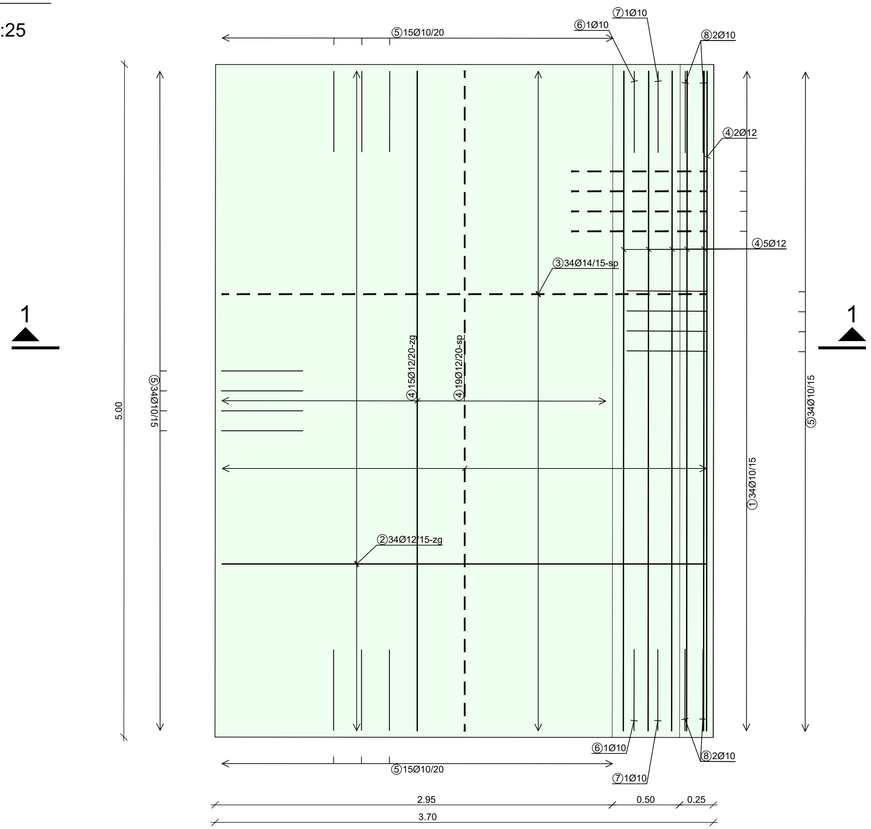


IZVLEČEK ZA DISTANČNI TRAK AVI, DS12

Oznaka	Dolžina (m)	Teža (kg/m)	Skupna teža (kg)
DS 12	72.00	0.346	24.91
		Σ=	**24.91**

TLORIS

M 1:25



OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

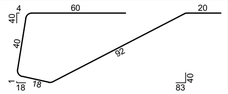
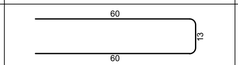
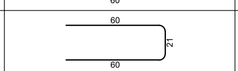
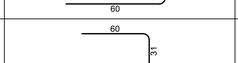
VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

IZVLEČEK ZA 2 PREHODNI PLOŠČI!

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Prehodna plošča (2 kos)						
1		10	2.30	68	156.40	
2	359	12	3.59	68	244.12	
3	359	14	3.59	68	244.12	
4	490	12	4.90	82	401.80	
5		10	1.33	196	260.68	
6		10	1.41	4	5.64	
7		10	1.51	4	6.04	
8		10	1.58	8	12.64	

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	0.00	0.41	0.00
10	441.40	0.65	286.47
12	645.92	0.92	594.25
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			880.72
B500B, Ø > 12 mm			
14	244.12	1.25	305.64
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			305.64
Skupaj			1186.35

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV

ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON (SIST EN 1992-1, 1992-2)				ZAŠČITNA PLAST [mm] (SIST EN 1992-1, 1992-2)	ARMATURNO JEKLO (SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080)	
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremenba:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:

OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:

PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:

Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

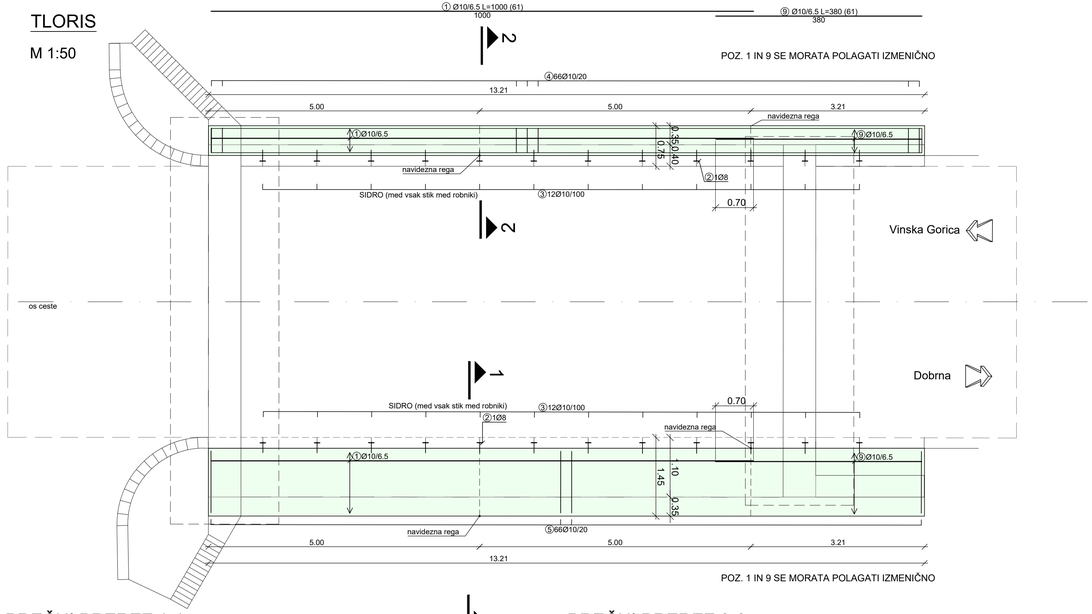
Vsebina risbe (dokumenta): OPAŽNI IN ARMATURNI NAČRT PREHODNE PLOŠČE

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.6

ARMATURNI NAČRT ROBNEGA VENCA

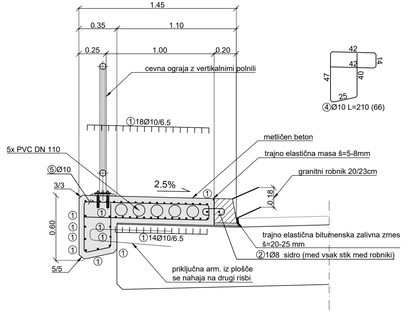
TLORIS

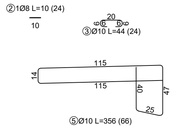
M 1:50



PREČNI PREREZ 1-1

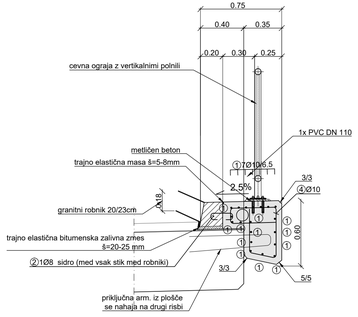
M 1:25





PREČNI PREREZ 2-2

M 1:25



OPOMBE:
Izvajalec je dolžan pred pričetkom in med samim izvajanjem posameznih del, opraviti pregled projekta za izvedbo, opozoriti projektanta in nadzornika na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

ZA PRAVILNOSTI IZVEDB JAMČI IZVAJALEC DEL!
SPREMEMBE IN DOPOLNITVE PROJEKTOV SO MOŽNE LE S POTRDITVIJO PROJEKTANTOV!

VSE MERE PREVERITI NA LICU MESTA!

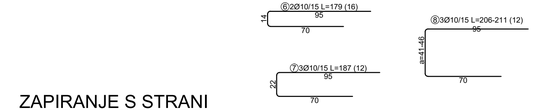
ZAŠČITNA PLAST
- Zgornje in bočne površine - 5 cm
- Površine s stiku z zemljo - 5 cm

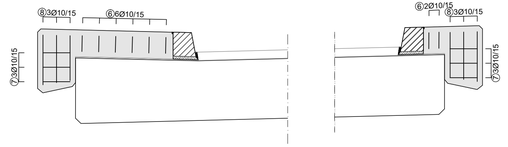
UPORABITI BETONSKE DISTANČNIKE; MAKSIMALNI RAZMAK DISTANČNIKOV 40 CM
DELOVNE STIKE IZVESTI VODOTESNO PO PRINCIPU BELE KADI!

POGOJI IZVEDBE ARMIRANO BETONSKIH ELEMENTOV							
ELEMENT KONSTRUKCIJE	BETON				SIST EN 1992-1, 1992-2	ZAŠČITNA PLAST [mm] SIST EN 1992-1, 1992-2	ARMATURNO JEKLO SIST EN 1992-1-1, SIST EN 10080
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	D_{max}		oznaka	razred duktilnosti
hodniki in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III	16	50	S500	B
krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II	16	50	S500	B
prekladna konstrukcija	C30/37	XD1, XF3	PV-II	32	50	S500	B
oporniki	C30/37	XD2, XF3	PV-II	32	50	S500	B
temelji, prehodna plošča	C25/30	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
KB zložba	C20/25	XC2, XF2	PV-I	32	50	S500	B
podložni beton	C12/15	XC0	-	32	-	-	-

ZAPIRANJE S STRANI

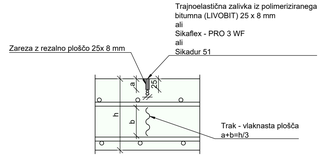
M 1:25





DETAJL NAVIDEZNE REGE

M 1:5



IZVLEČEK ZA OBA ROBNA VENCA!

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
	Robni venec (1 kos)					
1	1000	10	10.00	61	610.00	
2	10	8	0.10	24	2.40	
3	20, 6., 6.	10	0.44	24	10.56	
4	14, 7, 42, 24, 40, 42, 42, 47	10	2.10	66	138.60	
5	24, 47, 40, 115, 115, 115, 115, 14	10	3.56	66	234.96	
6	70, 14, 95	10	1.79	16	28.64	
7	70, 22, 95	10	1.87	12	22.44	
8	70, a, 95 4 x : a = 46, 44, 41	10	*2.09	4 x 3	25.04	
9	380	10	3.80	61	231.80	

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
	B500B, Ø <= 12 mm		
8	2.40	0.41	0.98
10	1302.04	0.65	845.02
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			846.01
Skupaj			846.01

Financira Evropska unija NextGenerationEU

Spremembe:		Datum spremembe:	Pripravil:

Investitor:
OBČINA DOBRNA
Dobrna 19
3204 Dobrna

Projekt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Projektant:
PROVOG, inženirske storitve, d.o.o.
Mariborska cesta 86,
3000 Celje

Načrt:
Izvedba vzdrževalnih del v javno korist na mostu preko Dobrnice na JP964851 Dobrna-Vinska Gorica

Vrsta načrta: 2.1 načrt gradbenih konstrukcij

	Ime in priimek:	Id. št.:
Vodja proj.:	Uroš Vogrinc, univ.dipl.inž.grad.	PI G - 3810
Pooblaščeni inženir:	Matija Završek, dipl.inž.grad.	PI G - 4590
Projektant:	Marko Osovnikar, dipl.inž.grad.	

Vsebina risbe (dokumenta): ARMATURNI NAČRT ROBNIH VENCEV

Št. projekta:	Št. načrta:	Merilo:	Faza:	Št. odseka:	Datum:	Št. risbe:
25/51	25/51	M 1:50, 1:25	IzN	964851	avgust 2025	G.7.7

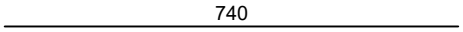
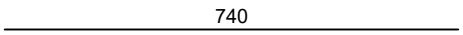
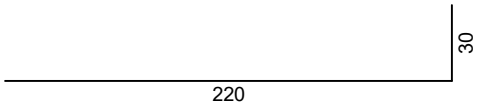
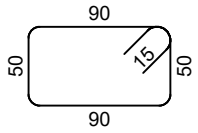
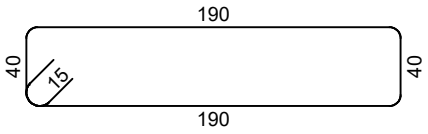
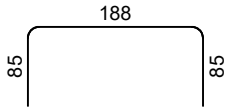
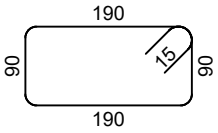
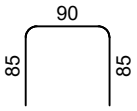
G.7.7	*Armaturni načrt robnih vencev*	*1:50; 1:25*

P. PRILOGE

P.1	*Armaturni izvleček – Temelji OS 1*	*/*
P.2	*Armaturni izvleček – Temelji OS 2*	*/*
P.3	*Armaturni izvleček – Opornik s krili OS1*	*/*
P.4	*Armaturni izvleček - Opornik s krili OS2*	*/*
P.5	*Armaturni izvleček - Preklada*	*/*
P.6	*Armaturni izvleček – Prehodne plošče*	*/*
P.7	*Armaturni izvleček – Robni venci*	*/*
P.8	*Zbirni izvleček armature*	*/*

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Temelji (1 kos)						
1		14	7.40	36	266.40	
2		12	7.40	4	29.60	
3		18	2.50	102	255.00	
4		14	3.10	26	80.60	
5		14	4.90	26	127.40	
6		14	3.58	14	50.12	
7		14	5.90	50	295.00	
8		14	2.60	28	72.80	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

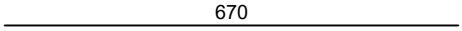
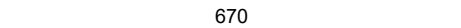
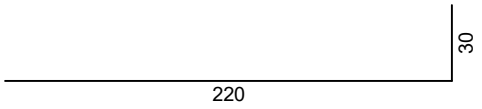
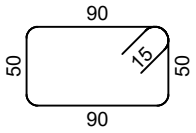
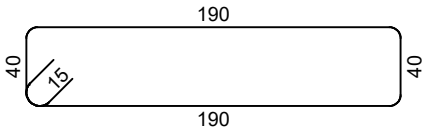
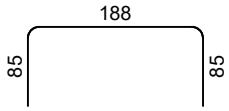
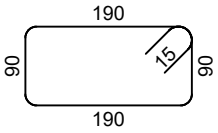
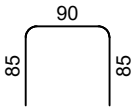
Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(83.33%)	1	25	Temelji	3	4	2.50
Ø18 - B500B	12.00(41.67%)	2	1	Temelji	3	2	2.50
Ø14 - B500B	12.00(91.5%)	1	14	Temelji	1	1	7.40
				Temelji	6	1	3.58
Ø14 - B500B	12.00(87.5%)	2	22	Temelji	1	1	7.40
				Temelji	4	1	3.10
Ø14 - B500B	12.00(98.33%)	3	25	Temelji	7	2	5.90
Ø14 - B500B	12.00(81.67%)	4	13	Temelji	5	2	4.90
Ø14 - B500B	12.00(99.17%)	5	1	Temelji	4	3	3.10
				Temelji	8	1	2.60
Ø14 - B500B	12.00(90.83%)	6	1	Temelji	4	1	3.10
				Temelji	8	3	2.60
Ø14 - B500B	12.00(86.67%)	7	6	Temelji	8	4	2.60
Ø12 - B500B	12.00(61.67%)	1	4	Temelji	2	1	7.40

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
12	29.60	0.92	27.23
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			27.23
B500B, Ø > 12 mm			
14	892.32	1.25	1117.18
18	255.00	2.07	527.85
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			1645.03
Skupaj			1672.27

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Temelji (1 kos)						
1		14	6.70	36	241.20	
2		12	6.70	4	26.80	
3		18	2.50	92	230.00	
4		14	3.10	23	71.30	
5		14	4.90	23	112.70	
6		14	3.58	14	50.12	
7		14	5.90	46	271.40	
8		14	2.60	28	72.80	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

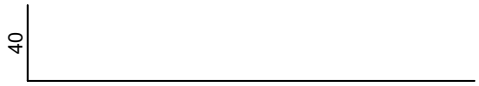
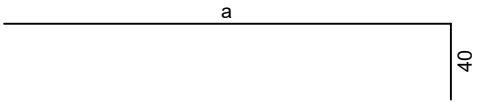
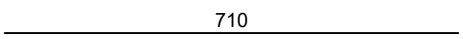
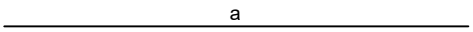
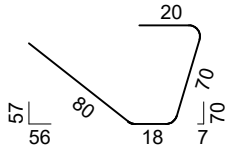
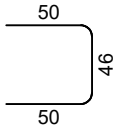
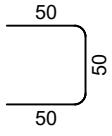
Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(83.33%)	1	23	Temelji	3	4	2.50
Ø14 - B500B	12.00(98.33%)	1	23	Temelji	7	2	5.90
Ø14 - B500B	12.00(96.67%)	2	23	Temelji	5	1	4.90
				Temelji	1	1	6.70
Ø14 - B500B	12.00(99.17%)	3	12	Temelji	8	2	2.60
				Temelji	1	1	6.70
Ø14 - B500B	12.00(99.17%)	4	4	Temelji	8	1	2.60
				Temelji	4	3	3.10
Ø14 - B500B	12.00(89.5%)	5	1	Temelji	6	3	3.58
Ø14 - B500B	12.00(85.5%)	6	5	Temelji	4	1	3.10
				Temelji	6	2	3.58
Ø14 - B500B	12.00(81.67%)	7	1	Temelji	4	1	3.10
				Temelji	1	1	6.70
Ø14 - B500B	12.00(81.5%)	8	1	Temelji	4	2	3.10
				Temelji	6	1	3.58
Ø14 - B500B	12.00(77.5%)	9	1	Temelji	4	3	3.10
Ø12 - B500B	12.00(55.83%)	1	4	Temelji	2	1	6.70

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
12	26.80	0.92	24.66
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			24.66
B500B, Ø > 12 mm			
14	819.52	1.25	1026.04
18	230.00	2.07	476.10
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			1502.14
Skupaj			1526.80

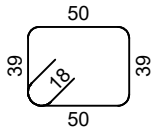
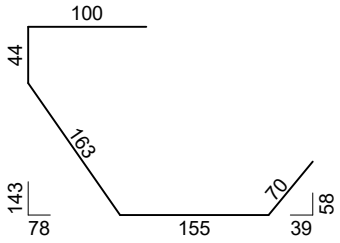
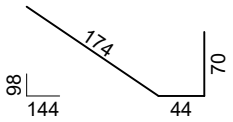
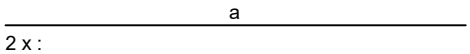
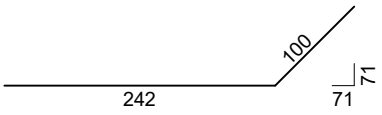
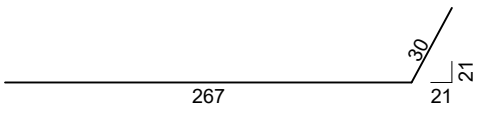
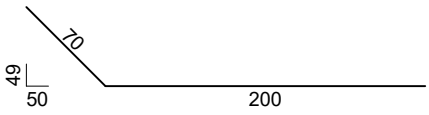
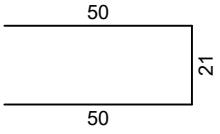
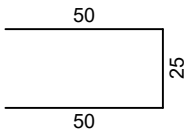
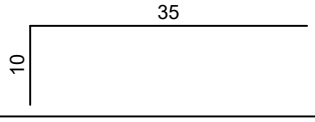
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
	Opornik - OS 1 (1 kos)					
1		22	3.85	44	169.40	
2	 a = 299, 299, 300, 300, 301, 301, 301, 302, 302, 303, 303, 303, 304, 304, 305, 305, 305, 306, 306, 306, 307, 307, 308, 308, 308, 309, 309, 310, 310, 310, 311, 311, 312, 312, 312, 313	18	*3.46	1 x 36	124.52	
3	 a = 302, 302, 301, 301, 300, 300, 299	18	*3.41	1 x 7	23.85	
4		16	7.10	28	198.80	
5		20	7.10	8	56.80	
6	 a = 243, 243, 244, 244, 244, 245, 245, 246, 246, 246, 247, 247, 247, 248, 248, 248, 249, 249, 249, 250, 250, 250, 251, 251, 252, 252, 252, 253, 253, 253, 254, 254, 254, 255, 255, 255, 256, 256, 256, 257, 257, 257, 258, 258	18	*2.51	1 x 44	110.27	
7		18	2.80	9	25.20	
8		18	2.75	9	24.75	
9		16	4.90	8	39.20	
10		12	1.88	34	63.92	
11		14	1.46	4	5.84	
12		14	1.50	19	28.50	

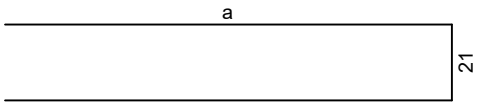
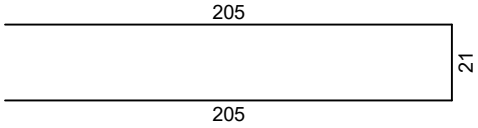
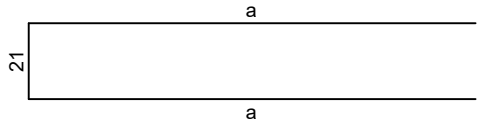
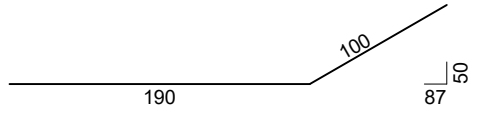
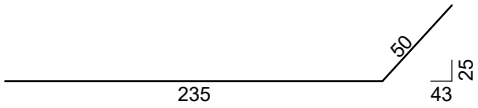
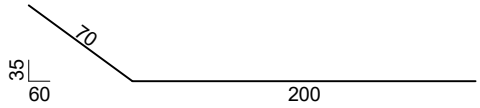
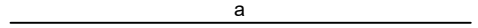
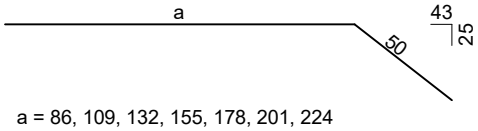
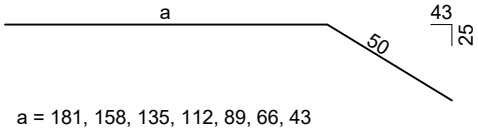
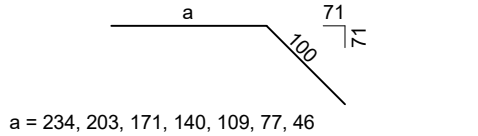
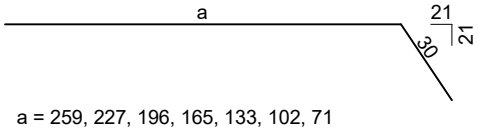
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
13		16	2.14	81	173.34	
	Krila - OS 1 (1 kos)					
14		16	5.32	3	15.96	
15		16	2.88	3	8.64	
16	 2 x : a = 180, 153, 126, 99, 72, 45	16	*1.13	2 x 6	13.50	
17		16	3.42	12	41.04	
18		16	2.97	12	35.64	
19		16	2.70	19	51.30	
20		12	1.21	22	26.62	
21		12	1.25	63	78.75	
22		8	0.45	24	10.80	

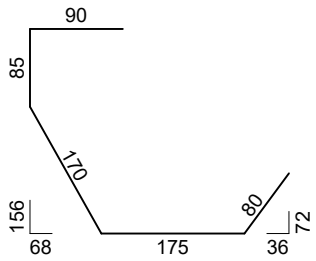
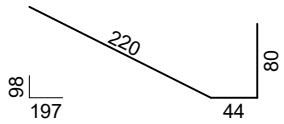
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
23	 a = 312, 294, 277, 260, 242, 225, 207, 190, 173, 155	14	*4.88	1 x 10	48.80	
24		12	4.31	20	86.20	
25	 a = 307, 293, 278, 263, 249, 234, 219, 205, 190, 175	14	*5.04	1 x 10	50.36	
26		16	2.90	11	31.90	
27		16	2.85	11	31.35	
28		16	2.70	17	45.90	
29	 2 x : a = 238, 207, 176, 145, 114, 84	16	*1.61	2 x 6	19.28	
30	 a = 86, 109, 132, 155, 178, 201, 224	16	*2.05	1 x 7	14.35	
31	 a = 181, 158, 135, 112, 89, 66, 43	16	*1.62	1 x 7	11.34	
32	 a = 234, 203, 171, 140, 109, 77, 46	16	*2.40	1 x 7	16.80	
33	 a = 259, 227, 196, 165, 133, 102, 71	16	*1.95	1 x 7	13.63	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
34		16	6.00	3	18.00	
35		16	3.44	3	10.32	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø14 - B500B	12.00(99.33%)	1	1	Krila - OS 1	23.1	1	6.45
				Krila - OS 1	25.4	1	5.47
Ø14 - B500B	12.00(98%)	2	1	Krila - OS 1	25.1	1	6.35
				Krila - OS 1	23.4	1	5.41
Ø14 - B500B	12.00(98.83%)	3	1	Krila - OS 1	23.2	1	6.09
				Krila - OS 1	25.3	1	5.77
Ø14 - B500B	12.00(98.5%)	4	1	Krila - OS 1	25.2	1	6.07
				Krila - OS 1	23.3	1	5.75
Ø14 - B500B	12.00(97.83%)	5	1	Krila - OS 1	25.5	1	5.19
				Krila - OS 1	23.5	1	5.05
				Opornik - OS 1	12	1	1.50
Ø14 - B500B	12.00(92.5%)	6	1	Krila - OS 1	25.6	1	4.89
				Krila - OS 1	23.6	1	4.71
				Opornik - OS 1	12	1	1.50
Ø14 - B500B	12.00(99.5%)	7	1	Krila - OS 1	25.7	1	4.59
				Krila - OS 1	23.7	1	4.35
				Opornik - OS 1	12	2	1.50
Ø14 - B500B	12.00(99.92%)	8	1	Krila - OS 1	25.8	1	4.31
				Krila - OS 1	25.9	1	4.01
				Krila - OS 1	23.9	1	3.67
Ø14 - B500B	12.00(91.92%)	9	1	Krila - OS 1	23.8	1	4.01
				Krila - OS 1	25.10	1	3.71
				Krila - OS 1	23.10	1	3.31
Ø14 - B500B	12.00(100%)	10	1	Opornik - OS 1	12	8	1.50
Ø14 - B500B	12.00(99.67%)	11	1	Opornik - OS 1	12	7	1.50
				Opornik - OS 1	11	1	1.46
Ø14 - B500B	12.00(36.5%)	12	1	Opornik - OS 1	11	3	1.46

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø22 - B500B	12.00(96.25%)	1	14	Opornik - OS 1	1	3	3.85
Ø22 - B500B	12.00(64.17%)	2	1	Opornik - OS 1	1	2	3.85
Ø18 - B500B	12.00(100%)	1	1	Opornik - OS 1	6.11	1	2.53
				Opornik - OS 1	2.14	2	3.52
				Opornik - OS 1	6.1	1	2.43
Ø18 - B500B	12.00(100%)	2	1	Opornik - OS 1	6.12	1	2.54
				Opornik - OS 1	2.14	1	3.52
				Opornik - OS 1	2.13	1	3.51
				Opornik - OS 1	6.1	1	2.43
Ø18 - B500B	12.00(100%)	3	1	Opornik - OS 1	6.13	1	2.55
				Opornik - OS 1	2.13	1	3.51
				Opornik - OS 1	2.12	1	3.50
				Opornik - OS 1	6.2	1	2.44
Ø18 - B500B	12.00(100%)	4	1	Opornik - OS 1	6.14	1	2.56
				Opornik - OS 1	2.12	2	3.50
				Opornik - OS 1	6.2	1	2.44
Ø18 - B500B	12.00(100%)	5	1	Opornik - OS 1	6.16	1	2.58
				Opornik - OS 1	2.11	2	3.49
				Opornik - OS 1	6.2	1	2.44
Ø18 - B500B	12.00(100%)	6	1	Opornik - OS 1	2.15	1	3.53
				Opornik - OS 1	6.12	1	2.54
				Opornik - OS 1	2.10	1	3.48
				Opornik - OS 1	6.3	1	2.45
Ø18 - B500B	12.00(99.92%)	7	1	Opornik - OS 1	2.10	2	3.48
				Opornik - OS 1	6.16	1	2.58
				Opornik - OS 1	6.3	1	2.45
Ø18 - B500B	12.00(99.75%)	8	1	Opornik - OS 1	2.9	2	3.47
				Opornik - OS 1	6.15	1	2.57
				Opornik - OS 1	6.4	1	2.46

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(99.58%)	9	1	Opornik - OS 1	6.15	1	2.57
				Opornik - OS 1	2.8	2	3.46
				Opornik - OS 1	6.4	1	2.46
Ø18 - B500B	12.00(99.5%)	10	1	Opornik - OS 1	2.8	1	3.46
				Opornik - OS 1	6.15	1	2.57
				Opornik - OS 1	2.7	1	3.45
				Opornik - OS 1	6.4	1	2.46
Ø18 - B500B	12.00(99.42%)	11	1	Opornik - OS 1	2.7	2	3.45
				Opornik - OS 1	6.14	1	2.56
				Opornik - OS 1	6.5	1	2.47
Ø18 - B500B	12.00(99.25%)	12	1	Opornik - OS 1	2.6	2	3.44
				Opornik - OS 1	6.14	1	2.56
				Opornik - OS 1	6.5	1	2.47
Ø18 - B500B	12.00(99%)	13	1	Opornik - OS 1	6.13	1	2.55
				Opornik - OS 1	2.5	2	3.43
				Opornik - OS 1	6.5	1	2.47
Ø18 - B500B	12.00(99%)	14	1	Opornik - OS 1	2.5	1	3.43
				Opornik - OS 1	6.13	1	2.55
				Opornik - OS 1	3.1	1	3.42
				Opornik - OS 1	6.6	1	2.48
Ø18 - B500B	12.00(98.83%)	15	1	Opornik - OS 1	6.12	1	2.54
				Opornik - OS 1	2.4	2	3.42
				Opornik - OS 1	6.6	1	2.48
Ø18 - B500B	12.00(98.67%)	16	1	Opornik - OS 1	3.1	1	3.42
				Opornik - OS 1	6.11	1	2.53
				Opornik - OS 1	3.2	1	3.41
				Opornik - OS 1	6.6	1	2.48
Ø18 - B500B	12.00(98.67%)	17	1	Opornik - OS 1	6.11	1	2.53
				Opornik - OS 1	2.3	2	3.41
				Opornik - OS 1	6.7	1	2.49

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(98.58%)	18	1	Opornik - OS 1	3.2	1	3.41
				Opornik - OS 1	2.3	1	3.41
				Opornik - OS 1	6.10	1	2.52
				Opornik - OS 1	6.7	1	2.49
Ø18 - B500B	12.00(98.42%)	19	1	Opornik - OS 1	6.10	1	2.52
				Opornik - OS 1	3.3	1	3.40
				Opornik - OS 1	2.2	1	3.40
				Opornik - OS 1	6.7	1	2.49
Ø18 - B500B	12.00(98.5%)	20	1	Opornik - OS 1	3.3	1	3.40
				Opornik - OS 1	2.2	1	3.40
				Opornik - OS 1	6.10	1	2.52
				Opornik - OS 1	6.8	1	2.50
Ø18 - B500B	12.00(98.25%)	21	1	Opornik - OS 1	6.9	1	2.51
				Opornik - OS 1	2.1	1	3.39
				Opornik - OS 1	3.4	1	3.39
				Opornik - OS 1	6.8	1	2.50
Ø18 - B500B	12.00(98.25%)	22	1	Opornik - OS 1	2.1	1	3.39
				Opornik - OS 1	7	3	2.80
Ø18 - B500B	12.00(93.33%)	23	1	Opornik - OS 1	7	4	2.80
Ø18 - B500B	12.00(92.5%)	24	1	Opornik - OS 1	7	2	2.80
				Opornik - OS 1	8	2	2.75
Ø18 - B500B	12.00(91.67%)	25	1	Opornik - OS 1	8	4	2.75
Ø18 - B500B	12.00(89.67%)	26	1	Opornik - OS 1	8	3	2.75
				Opornik - OS 1	6.9	1	2.51
Ø18 - B500B	12.00(20.83%)	27	1	Opornik - OS 1	6.8	1	2.50
Ø20 - B500B	12.00(59.17%)	1	8	Opornik - OS 1	5	1	7.10

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(100%)	1	8	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Opornik - OS 1	9	1	4.90
Ø16 - B500B	12.00(100%)	2	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	35	1	3.44
				Krila - OS 1	32.7	1	1.46
Ø16 - B500B	12.00(100%)	3	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	35	1	3.44
				Krila - OS 1	33.7	1	1.01
				Krila - OS 1	16.6	1	0.45
Ø16 - B500B	12.00(100%)	4	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	32.1	1	3.34
				Krila - OS 1	29.6	1	0.84
				Krila - OS 1	16.5	1	0.72
Ø16 - B500B	12.00(100%)	5	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	26	1	2.90
				Krila - OS 1	31.6	1	1.16
				Krila - OS 1	29.6	1	0.84
Ø16 - B500B	12.00(100%)	6	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	27	1	2.85
				Krila - OS 1	30.4	1	2.05
Ø16 - B500B	12.00(100%)	7	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	30.7	1	2.74
				Krila - OS 1	16.4	1	0.99
				Krila - OS 1	16.5	1	0.72
				Krila - OS 1	16.6	1	0.45
Ø16 - B500B	12.00(100%)	8	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	32.3	1	2.71
				Krila - OS 1	16.3	1	1.26
				Krila - OS 1	31.7	1	0.93

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(100%)	9	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	32.4	1	2.40
				Krila - OS 1	30.1	1	1.36
				Krila - OS 1	29.5	1	1.14
Ø16 - B500B	12.00(100%)	10	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	29.1	1	2.38
				Krila - OS 1	16.2	1	1.53
				Krila - OS 1	16.4	1	0.99
Ø16 - B500B	12.00(100%)	11	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	31.1	1	2.31
				Krila - OS 1	29.4	1	1.45
				Krila - OS 1	29.5	1	1.14
Ø16 - B500B	12.00(100%)	12	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	33.4	1	1.95
				Krila - OS 1	33.5	1	1.63
				Krila - OS 1	33.6	1	1.32
Ø16 - B500B	12.00(100%)	13	1	Krila - OS 1	34	2	6.00
Ø16 - B500B	12.00(100%)	14	1	Krila - OS 1	34	1	6.00
				Krila - OS 1	32.2	1	3.03
				Krila - OS 1	18	1	2.97
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	15	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	35	1	3.44
				Krila - OS 1	29.4	1	1.45
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	16	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	30.6	1	2.51
				Krila - OS 1	29.1	1	2.38
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	17	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	32.6	1	1.77
				Krila - OS 1	30.2	1	1.59
				Krila - OS 1	16.2	1	1.53

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(99.83%)	18	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	30.3	1	1.82
				Krila - OS 1	16.1	1	1.80
				Krila - OS 1	16.3	1	1.26
Ø16 - B500B	12.00(99.67%)	19	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	31.3	1	1.85
				Krila - OS 1	31.4	1	1.62
				Krila - OS 1	31.5	1	1.39
Ø16 - B500B	12.00(99.58%)	20	1	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	33.2	1	2.57
				Krila - OS 1	30.5	1	2.28
Ø16 - B500B	12.00(99.5%)	21	3	Opornik - OS 1	4	1	7.10
				Krila - OS 1	19	1	2.70
				Opornik - OS 1	13	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(100%)	22	2	Krila - OS 1	14	1	5.32
				Krila - OS 1	27	1	2.85
				Krila - OS 1	29.2	1	2.07
				Krila - OS 1	29.3	1	1.76
Ø16 - B500B	12.00(100%)	23	1	Krila - OS 1	17	2	3.42
				Krila - OS 1	26	1	2.90
				Krila - OS 1	33.3	1	2.26
Ø16 - B500B	12.00(100%)	24	3	Krila - OS 1	17	1	3.42
				Krila - OS 1	15	1	2.88
				Krila - OS 1	27	2	2.85
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	25	7	Krila - OS 1	17	1	3.42
				Krila - OS 1	18	1	2.97
				Krila - OS 1	26	1	2.90
				Krila - OS 1	19	1	2.70

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	26	1	Krila - OS 1	19	3	2.70
				Krila - OS 1	32.5	1	2.09
				Krila - OS 1	16.1	1	1.80
Ø16 - B500B	12.00(99.75%)	27	2	Krila - OS 1	27	1	2.85
				Krila - OS 1	19	1	2.70
				Opornik - OS 1	13	3	2.14
Ø16 - B500B	12.00(99.67%)	28	1	Krila - OS 1	26	1	2.90
				Krila - OS 1	19	1	2.70
				Opornik - OS 1	13	2	2.14
				Krila - OS 1	31.2	1	2.08
Ø16 - B500B	12.00(99%)	29	1	Krila - OS 1	18	4	2.97
Ø16 - B500B	12.00(98.5%)	30	3	Krila - OS 1	19	1	2.70
				Krila - OS 1	28	1	2.70
				Opornik - OS 1	13	3	2.14
Ø16 - B500B	12.00(98.5%)	31	7	Krila - OS 1	28	2	2.70
				Opornik - OS 1	13	3	2.14
Ø16 - B500B	12.00(97.83%)	32	1	Krila - OS 1	14	1	5.32
				Opornik - OS 1	13	3	2.14
Ø16 - B500B	12.00(95.5%)	33	1	Krila - OS 1	26	1	2.90
				Opornik - OS 1	13	4	2.14
Ø16 - B500B	12.00(95.42%)	34	1	Krila - OS 1	33.1	1	2.89
				Opornik - OS 1	13	4	2.14
Ø16 - B500B	12.00(89.17%)	35	5	Opornik - OS 1	13	5	2.14
Ø16 - B500B	12.00(71.33%)	36	1	Opornik - OS 1	13	4	2.14

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø12 - B500B	12.00(98.17%)	1	17	Krila - OS 1	21	1	1.25
				Krila - OS 1	24	1	4.31
				Opornik - OS 1	10	1	1.88
				Krila - OS 1	21	1	1.25
				Opornik - OS 1	10	1	1.88
				Krila - OS 1	20	1	1.21
Ø12 - B500B	12.00(97.42%)	2	1	Krila - OS 1	21	1	1.25
				Krila - OS 1	24	1	4.31
				Krila - OS 1	21	2	1.25
				Krila - OS 1	20	3	1.21
Ø12 - B500B	12.00(97.75%)	3	1	Krila - OS 1	20	1	1.21
				Krila - OS 1	24	1	4.31
				Krila - OS 1	21	2	1.25
				Krila - OS 1	20	1	1.21
				Krila - OS 1	21	2	1.25
Ø12 - B500B	12.00(98.42%)	4	1	Krila - OS 1	24	1	4.31
				Krila - OS 1	21	6	1.25
Ø12 - B500B	12.00(93.75%)	5	1	Krila - OS 1	21	9	1.25
Ø12 - B500B	12.00(72.92%)	6	1	Krila - OS 1	21	7	1.25
Ø8 - B500B	12.00(90%)	1	1	Krila - OS 1	22	24	0.45

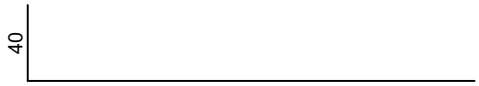
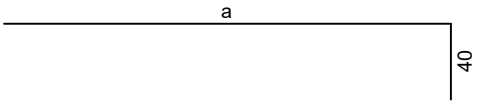
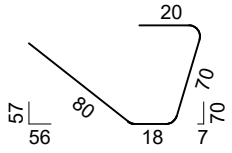
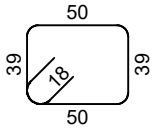
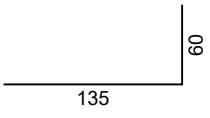
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	10.80	0.41	4.42
12	255.49	0.92	235.05
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			239.47
B500B, Ø > 12 mm			
14	133.50	1.25	167.14
16	790.29	1.64	1294.50
18	308.59	2.07	638.78
20	56.80	2.56	145.12
22	169.40	3.09	523.78
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			2769.33
Skupaj			3008.80

P.4 IZVLEČEK ARMATURE - OPORNIK S KRILI OS 2 (25_51)

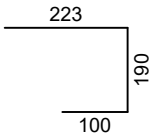
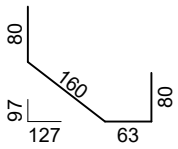
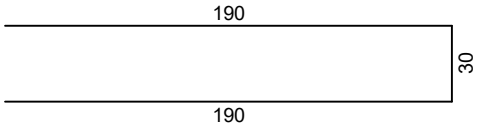
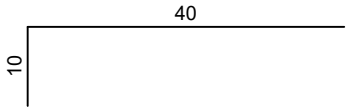
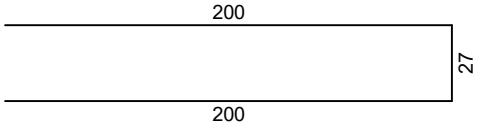
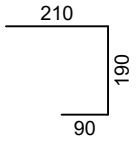
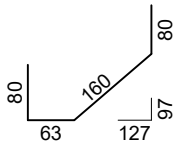
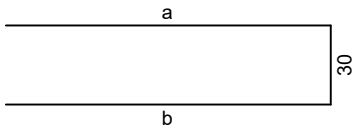
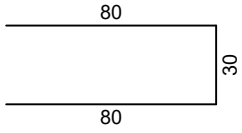
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
	Opornik - OS 2 (1 kos)					
1		22	3.85	44	169.40	
2	 a = 305, 305, 306, 306, 306, 307, 307, 308, 308, 308, 309, 309, 309, 310, 310, 311, 311, 311, 312, 312, 313, 313, 313, 314, 314, 315, 315, 315, 316, 316, 316, 317, 317, 318, 318, 318	18	*3.52	1 x 36	126.58	
3	 a = 308, 307, 307, 306, 306, 305, 305	18	*3.46	1 x 7	24.24	
4		16	6.40	30	192.00	
5		20	6.40	8	51.20	
6	a = 249, 249, 250, 250, 250, 251, 251, 251, 252, 252, 252, 253, 253, 253, 254, 254, 254, 255, 255, 255, 256, 256, 257, 257, 257, 258, 258, 258, 259, 259, 259, 260, 260, 260, 261, 261, 261, 262, 262, 263, 263, 263, 264, 264	18	*2.56	1 x 44	112.81	
7		18	3.20	3	9.60	
8		18	3.10	3	9.30	
9		16	4.90	8	39.20	
10		12	1.88	34	63.92	
11		16	2.14	72	154.08	
12		16	1.95	74	144.30	

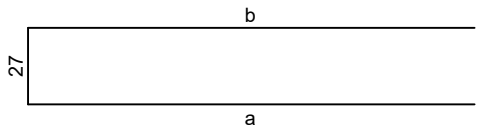
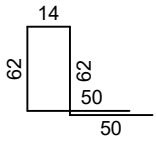
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
13		16	1.65	37	61.05	
	Krila - OS 2 (1 kos)					
14		16	5.13	3	15.39	
15		16	3.83	3	11.49	
16		16	4.10	30	123.00	
17		8	0.50	24	12.00	
18		14	4.27	38	162.26	
19		16	4.90	3	14.70	
20		16	3.83	3	11.49	
21	 2 x : a = 63, 83, 103, 123, 143, 163, 183 b = 63, 83, 103, 123, 143, 163, 183	16	*2.76	2 x 7	38.64	
22		16	1.90	8	15.20	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
23	 2 x : a = 109, 121, 133, 145, 157, 170, 182, 194, 206 b = 109, 121, 133, 145, 158, 170, 182, 194, 206	14	*3.42	2 x 9	61.56	
24		12	2.38	14	33.32	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6). Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø22 - B500B	12.00(96.25%)	1	14	Opornik - OS 2	1	3	3.85
Ø22 - B500B	12.00(64.17%)	2	1	Opornik - OS 2	1	2	3.85
Ø18 - B500B	12.00(89.5%)	1	1	Opornik - OS 2	2.14	3	3.58
Ø18 - B500B	12.00(89.17%)	2	1	Opornik - OS 2	2.13	2	3.57
				Opornik - OS 2	2.12	1	3.56
Ø18 - B500B	12.00(88.92%)	3	1	Opornik - OS 2	2.12	2	3.56
				Opornik - OS 2	2.11	1	3.55
Ø18 - B500B	12.00(88.67%)	4	1	Opornik - OS 2	2.11	2	3.55
				Opornik - OS 2	2.10	1	3.54
Ø18 - B500B	12.00(88.33%)	5	1	Opornik - OS 2	2.10	1	3.54
				Opornik - OS 2	2.9	2	3.53
Ø18 - B500B	12.00(88.08%)	6	1	Opornik - OS 2	2.9	1	3.53
				Opornik - OS 2	2.8	2	3.52
Ø18 - B500B	12.00(100%)	7	1	Opornik - OS 2	6.1	1	2.49
				Opornik - OS 2	2.7	2	3.51
				Opornik - OS 2	6.1	1	2.49
Ø18 - B500B	12.00(100%)	8	1	Opornik - OS 2	6.2	1	2.50
				Opornik - OS 2	2.6	2	3.50
				Opornik - OS 2	6.2	1	2.50
Ø18 - B500B	12.00(100%)	9	1	Opornik - OS 2	6.4	1	2.52
				Opornik - OS 2	2.5	2	3.49
				Opornik - OS 2	6.2	1	2.50
Ø18 - B500B	12.00(100%)	10	1	Opornik - OS 2	6.4	1	2.52
				Opornik - OS 2	2.5	1	3.49
				Opornik - OS 2	2.4	1	3.48
				Opornik - OS 2	6.3	1	2.51

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(100%)	11	1	Opornik - OS 2	6.5	1	2.53
				Opornik - OS 2	2.4	2	3.48
				Opornik - OS 2	6.3	1	2.51
Ø18 - B500B	12.00(100%)	12	1	Opornik - OS 2	6.6	1	2.54
				Opornik - OS 2	3.1	1	3.48
				Opornik - OS 2	3.2	1	3.47
				Opornik - OS 2	6.3	1	2.51
Ø18 - B500B	12.00(100%)	13	1	Opornik - OS 2	6.6	1	2.54
				Opornik - OS 2	3.2	1	3.47
				Opornik - OS 2	2.3	1	3.47
				Opornik - OS 2	6.4	1	2.52
Ø18 - B500B	12.00(100%)	14	1	Opornik - OS 2	6.6	1	2.54
				Opornik - OS 2	2.3	1	3.47
				Opornik - OS 2	2.2	1	3.46
				Opornik - OS 2	6.5	1	2.53
Ø18 - B500B	12.00(100%)	15	1	Opornik - OS 2	6.5	1	2.53
				Opornik - OS 2	2.2	2	3.46
				Opornik - OS 2	6.7	1	2.55
Ø18 - B500B	12.00(86.92%)	16	1	Opornik - OS 2	2.7	1	3.51
				Opornik - OS 2	3.3	2	3.46
Ø18 - B500B	12.00(100%)	17	1	Opornik - OS 2	6.7	1	2.55
				Opornik - OS 2	2.1	1	3.45
				Opornik - OS 2	3.4	1	3.45
				Opornik - OS 2	6.7	1	2.55
Ø18 - B500B	12.00(98.75%)	18	1	Opornik - OS 2	6.16	1	2.64
				Opornik - OS 2	3.4	1	3.45
				Opornik - OS 2	7	1	3.20
				Opornik - OS 2	6.8	1	2.56

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6). Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø18 - B500B	12.00(98.75%)	19	1	Opornik - OS 2	2.1	1	3.45
				Opornik - OS 2	6.16	1	2.64
				Opornik - OS 2	7	1	3.20
				Opornik - OS 2	6.8	1	2.56
Ø18 - B500B	12.00(100%)	20	1	Opornik - OS 2	7	1	3.20
				Opornik - OS 2	8	2	3.10
				Opornik - OS 2	6.12	1	2.60
Ø18 - B500B	12.00(91.58%)	21	1	Opornik - OS 2	8	1	3.10
				Opornik - OS 2	6.15	3	2.63
Ø18 - B500B	12.00(87.17%)	22	1	Opornik - OS 2	6.14	2	2.62
				Opornik - OS 2	6.13	2	2.61
Ø18 - B500B	12.00(86.67%)	23	1	Opornik - OS 2	6.13	1	2.61
				Opornik - OS 2	6.12	2	2.60
				Opornik - OS 2	6.11	1	2.59
Ø18 - B500B	12.00(86.17%)	24	1	Opornik - OS 2	6.11	2	2.59
				Opornik - OS 2	6.10	2	2.58
Ø18 - B500B	12.00(85.75%)	25	1	Opornik - OS 2	6.10	1	2.58
				Opornik - OS 2	6.9	3	2.57
Ø20 - B500B	12.00(53.33%)	1	8	Opornik - OS 2	5	1	6.40
Ø16 - B500B	12.00(100%)	1	2	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	22	1	1.90
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
				Krila - OS 2	21.1	1	1.56
Ø16 - B500B	12.00(99.25%)	2	2	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	21.6	1	3.56
				Opornik - OS 2	12	1	1.95

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(99%)	3	3	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	15	1	3.83
				Opornik - OS 2	13	1	1.65
Ø16 - B500B	12.00(99%)	4	3	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	20	1	3.83
				Opornik - OS 2	13	1	1.65
Ø16 - B500B	12.00(98.67%)	5	15	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Opornik - OS 2	13	1	1.65
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
				Opornik - OS 2	13	1	1.65
Ø16 - B500B	12.00(97.5%)	6	2	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	21.5	1	3.16
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(96.08%)	7	3	Opornik - OS 2	4	1	6.40
				Krila - OS 2	14	1	5.13
Ø16 - B500B	12.00(99.5%)	8	1	Krila - OS 2	19	2	4.90
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(99.5%)	9	1	Krila - OS 2	19	1	4.90
				Opornik - OS 2	9	1	4.90
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(99.5%)	10	3	Opornik - OS 2	9	2	4.90
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(99.75%)	11	1	Opornik - OS 2	9	1	4.90
				Krila - OS 2	21.3	1	2.36
				Krila - OS 2	21.4	1	2.76
				Opornik - OS 2	12	1	1.95
Ø16 - B500B	12.00(99.92%)	12	1	Krila - OS 2	16	2	4.10
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
				Opornik - OS 2	13	1	1.65

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø16 - B500B	12.00(100%)	13	3	Krila - OS 2	16	2	4.10
				Krila - OS 2	22	2	1.90
Ø16 - B500B	12.00(94.67%)	14	1	Krila - OS 2	21.3	1	2.36
				Krila - OS 2	16	1	4.10
				Krila - OS 2	21.4	1	2.76
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(87.67%)	15	15	Opornik - OS 2	11	1	2.14
				Krila - OS 2	16	1	4.10
				Opornik - OS 2	11	2	2.14
Ø16 - B500B	12.00(86.17%)	16	1	Krila - OS 2	16	2	4.10
				Opornik - OS 2	11	1	2.14
Ø16 - B500B	12.00(99.75%)	17	2	Krila - OS 2	21.7	1	3.96
				Krila - OS 2	16	1	4.10
				Krila - OS 2	21.2	1	1.96
				Opornik - OS 2	12	1	1.95
Ø16 - B500B	12.00(99.17%)	18	2	Opornik - OS 2	12	1	1.95
				Krila - OS 2	16	1	4.10
				Opornik - OS 2	12	3	1.95
Ø16 - B500B	12.00(97.5%)	19	10	Opornik - OS 2	12	6	1.95
Ø16 - B500B	12.00(16.25%)	20	1	Opornik - OS 2	12	1	1.95
Ø12 - B500B	12.00(99.17%)	1	2	Krila - OS 2	24	5	2.38
Ø12 - B500B	12.00(95%)	2	1	Krila - OS 2	24	4	2.38
				Opornik - OS 2	10	1	1.88
Ø12 - B500B	12.00(94%)	3	5	Opornik - OS 2	10	6	1.88
Ø12 - B500B	12.00(47%)	4	1	Opornik - OS 2	10	3	1.88
Ø8 - B500B	12.00(100%)	1	1	Krila - OS 2	17	24	0.50

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø14 - B500B	12.00(99.58%)	1	1	Krila - OS 2	23.9	2	4.39
				Krila - OS 2	23.4	1	3.17
Ø14 - B500B	12.00(99.67%)	2	2	Krila - OS 2	18	2	4.27
				Krila - OS 2	23.5	1	3.42
Ø14 - B500B	12.00(97.58%)	3	1	Krila - OS 2	18	2	4.27
				Krila - OS 2	23.4	1	3.17
Ø14 - B500B	12.00(95.58%)	4	2	Krila - OS 2	18	2	4.27
				Krila - OS 2	23.3	1	2.93
Ø14 - B500B	12.00(93.58%)	5	2	Krila - OS 2	18	2	4.27
				Krila - OS 2	23.2	1	2.69
Ø14 - B500B	12.00(91.58%)	6	2	Krila - OS 2	18	2	4.27
				Krila - OS 2	23.1	1	2.45
Ø14 - B500B	12.00(71.17%)	7	10	Krila - OS 2	18	2	4.27
Ø14 - B500B	12.00(99.75%)	8	1	Krila - OS 2	23.8	2	4.15
				Krila - OS 2	23.6	1	3.67
Ø14 - B500B	12.00(95.75%)	9	1	Krila - OS 2	23.7	2	3.91
				Krila - OS 2	23.6	1	3.67

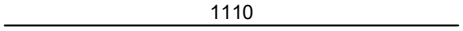
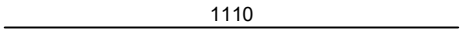
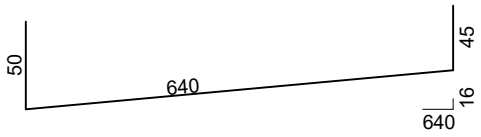
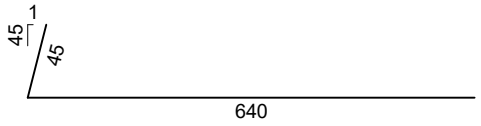
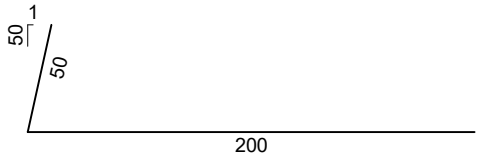
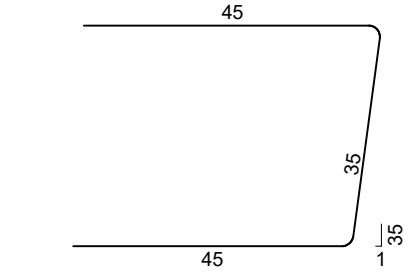
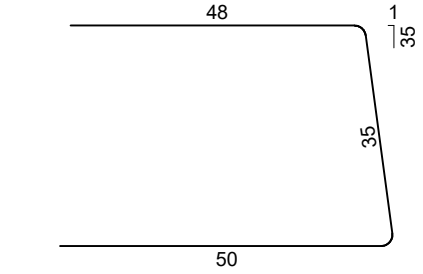
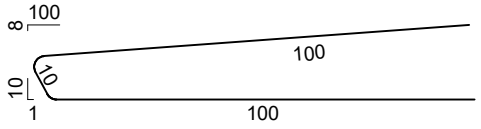
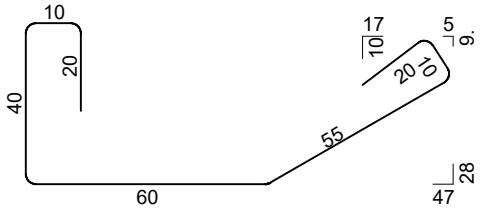
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	12.00	0.41	4.91
12	97.24	0.92	89.46
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			94.37
B500B, Ø > 12 mm			
14	223.82	1.25	280.22
16	820.54	1.64	1344.04
18	282.53	2.07	584.84
20	51.20	2.56	130.82
22	169.40	3.09	523.78
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			2863.71
Skupaj			2958.07

P.5 IZVLEČEK ARMATURE - PREKLADNA KONSTRUKCIJA (25_51)

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Prekladna konstrukcija (1 kos)						
1		22	11.10	43	477.30	
2		18	11.10	47	521.70	
3		16	7.35	68	499.80	
4		14	6.85	75	513.75	
5		14	2.50	75	187.50	
6		14	1.25	468	585.00	
7		14	1.33	52	69.16	
8		14	2.10	76	159.60	
9		16	2.15	52	111.80	

P.5 IZVLEČEK ARMATURE - PREKLADNA KONSTRUKCIJA (25_51)

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø14 - B500B	12.00(99.42%)	1	52	Prekladna konstrukcija	4	1	6.85
				Prekladna konstrukcija	5	1	2.50
				Prekladna konstrukcija	7	1	1.33
				Prekladna konstrukcija	6	1	1.25
Ø14 - B500B	12.00(98.75%)	2	11	Prekladna konstrukcija	4	1	6.85
				Prekladna konstrukcija	5	2	2.50
Ø14 - B500B	12.00(98.75%)	3	1	Prekladna konstrukcija	4	1	6.85
				Prekladna konstrukcija	5	1	2.50
				Prekladna konstrukcija	6	2	1.25
Ø14 - B500B	12.00(98.75%)	4	11	Prekladna konstrukcija	4	1	6.85
				Prekladna konstrukcija	6	4	1.25
Ø14 - B500B	12.00(97.92%)	5	15	Prekladna konstrukcija	8	5	2.10
				Prekladna konstrukcija	6	1	1.25
Ø14 - B500B	12.00(93.75%)	6	39	Prekladna konstrukcija	6	9	1.25
Ø14 - B500B	12.00(59.17%)	7	1	Prekladna konstrukcija	8	1	2.10
				Prekladna konstrukcija	6	4	1.25
Ø18 - B500B	12.00(92.5%)	1	47	Prekladna konstrukcija	2	1	11.10
Ø16 - B500B	12.00(97.08%)	1	26	Prekladna konstrukcija	3	1	7.35
				Prekladna konstrukcija	9	2	2.15
Ø16 - B500B	12.00(61.25%)	2	42	Prekladna konstrukcija	3	1	7.35
Ø22 - B500B	12.00(92.5%)	1	43	Prekladna konstrukcija	1	1	11.10

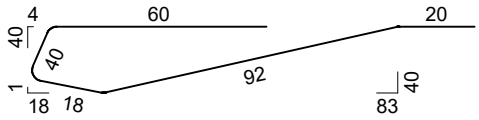
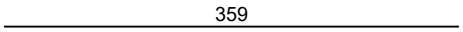
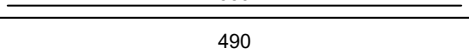
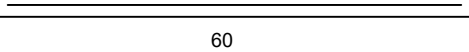
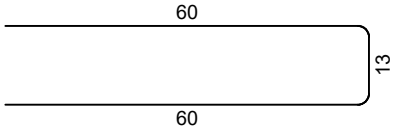
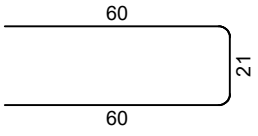
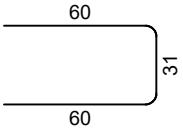
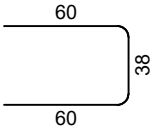
V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø > 12 mm			
14	1515.01	1.25	1896.79
16	611.60	1.64	1001.80
18	521.70	2.07	1079.92
22	477.30	3.09	1475.81
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			5454.32
Skupaj			5454.32

P.6 IZVLEČEK ARMATURE - PREHODNE PLOŠČE (25_51)

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Prehodna plošča (2 kos)						
1		10	2.30	68	156.40	
2		12	3.59	68	244.12	
3		14	3.59	68	244.12	
4		12	4.90	82	401.80	
5		10	1.33	196	260.68	
6		10	1.41	4	5.64	
7		10	1.51	4	6.04	
8		10	1.58	8	12.64	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø10 - B500B	12.00(95.83%)	1	13	Prehodna plošča	1	5	2.30
Ø10 - B500B	12.00(97%)	2	1	Prehodna plošča	1	3	2.30
				Prehodna plošča	8	3	1.58
Ø10 - B500B	12.00(91%)	3	1	Prehodna plošča	8	5	1.58
				Prehodna plošča	7	2	1.51
Ø10 - B500B	12.00(94.33%)	4	1	Prehodna plošča	7	2	1.51
				Prehodna plošča	6	4	1.41
				Prehodna plošča	5	2	1.33
Ø10 - B500B	12.00(99.75%)	5	21	Prehodna plošča	5	9	1.33
Ø10 - B500B	12.00(55.42%)	6	1	Prehodna plošča	5	5	1.33
Ø12 - B500B	12.00(81.67%)	1	41	Prehodna plošča	4	2	4.90
Ø12 - B500B	12.00(89.75%)	2	22	Prehodna plošča	2	3	3.59
Ø12 - B500B	12.00(59.83%)	3	1	Prehodna plošča	2	2	3.59
Ø14 - B500B	12.00(89.75%)	1	22	Prehodna plošča	3	3	3.59
Ø14 - B500B	12.00(59.83%)	2	1	Prehodna plošča	3	2	3.59

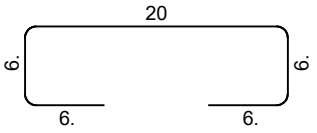
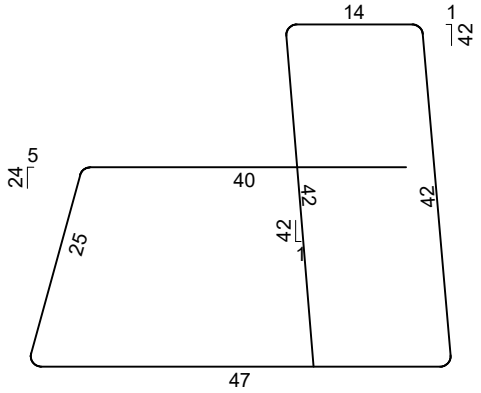
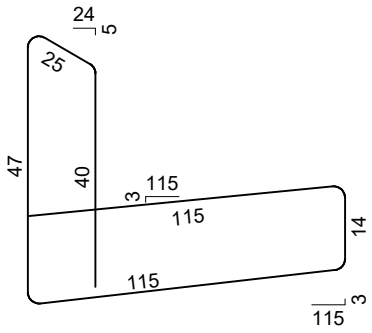
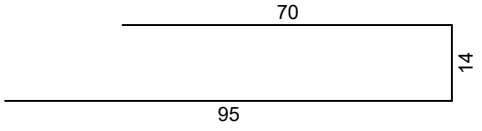
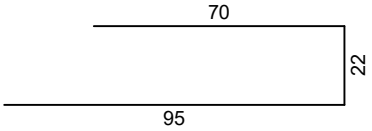
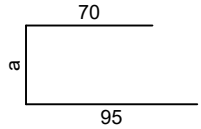
P.6 IZVLEČEK ARMATURE - PREHODNE PLOŠČE (25_51)

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	0.00	0.41	0.00
10	441.40	0.65	286.47
12	645.92	0.92	594.25
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			880.72
B500B, Ø > 12 mm			
14	244.12	1.25	305.64
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			305.64
Skupaj			1186.35

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
Robni venec (1 kos)						
1	1000	10	10.00	61	610.00	
2	10	8	0.10	24	2.40	
3		10	0.44	24	10.56	
4		10	2.10	66	138.60	
5		10	3.56	66	234.96	
6		10	1.79	16	28.64	
7		10	1.87	12	22.44	
8	 4 x : a = 46, 44, 41	10	*2.09	4 x 3	25.04	
9	380	10	3.80	61	231.80	

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø10 - B500B	12.00(98.92%)	1	12	Robni venec	1	1	10.00
				Robni venec	7	1	1.87
Ø10 - B500B	12.00(98.25%)	2	16	Robni venec	1	1	10.00
				Robni venec	6	1	1.79
Ø10 - B500B	12.00(98%)	3	6	Robni venec	1	1	10.00
				Robni venec	3	4	0.44
Ø10 - B500B	12.00(83.33%)	4	27	Robni venec	1	1	10.00
Ø10 - B500B	12.00(98.42%)	5	4	Robni venec	8.1	1	2.11
				Robni venec	9	2	3.80
				Robni venec	4	1	2.10
Ø10 - B500B	12.00(98.33%)	6	26	Robni venec	4	1	2.10
				Robni venec	9	2	3.80
				Robni venec	4	1	2.10
Ø10 - B500B	12.00(96.33%)	7	1	Robni venec	9	1	3.80
				Robni venec	4	1	2.10
				Robni venec	5	1	3.56
				Robni venec	4	1	2.10
Ø10 - B500B	12.00(94.33%)	8	4	Robni venec	4	1	2.10
				Robni venec	5	2	3.56
				Robni venec	4	1	2.10
Ø10 - B500B	12.00(94.17%)	9	2	Robni venec	8.2	1	2.09
				Robni venec	5	2	3.56
				Robni venec	8.2	1	2.09
Ø10 - B500B	12.00(93.67%)	10	2	Robni venec	8.3	1	2.06
				Robni venec	5	2	3.56
				Robni venec	8.3	1	2.06
Ø10 - B500B	12.00(89%)	11	16	Robni venec	5	3	3.56

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Specifikacija načrta razreza

Podatki	Trans. dol. [m]	Način rez.	Št. ponov.	Opaž	ozn	n [kos]	Dolžina [m]
Ø10 - B500B	12.00(29.67%)	12	1	Robni venec	5	1	3.56
Ø8 - B500B	12.00(20%)	1	1	Robni venec	2	24	0.10

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	2.40	0.41	0.98
10	1302.04	0.65	845.02
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			846.01
Skupaj			846.01

V tabeli so tabeli so podane nominalne (nazivne) vrednosti presekov in tež armaturnih palic v skladu z EN 10080 (preglednica 6).
Odstopanja v skladu z EN 10080 ne smejo presegati ± 4.5%. Dobavljena armatura mora imeti slovensko tehnično soglasje (STS).
Oznake armature v skladu z EN 1992-1-1, EN 10080 so sledeče:
B500A - nizko duktilno jeklo (2.5%), B500B - normalno duktilno jeklo (5.0%), B500C - visoko duktilno jeklo (7.5%).

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
8	25.20	0.41	10.31
10	1743.44	0.65	1131.49
12	1055.05	0.92	970.65
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			2112.45
B500B, Ø > 12 mm			
14	3828.29	1.25	4793.02
16	2222.43	1.64	3640.34
18	1597.82	2.07	3307.49
20	108.00	2.56	275.94
22	816.10	3.09	2523.38
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			14540.17
Skupaj			16652.61