

## S.1 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

Številčna oznaka načrta in vrsta načrta:

**Načrti gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti**  
**3/4 Načrt VG ureditev v območju mostu**

Investitor:

**RS-Ministrstvo za infrastrukturo**  
**Direkcija RS za infrastrukturo**  
**Tržaška c. 19, 1000 Ljubljana**

Objekt:

**Nadomestna gradnja premostitvenega objekta čez Lahovnico v Jurkloštru (CE0046) na RT-933/1193 v km 11,420**

Vrsta projektne dokumentacije:

**PZI**

Za gradnjo:

**Večja vzdrževalna dela v javno korist na objektu javne infrastrukture**

Projektant:

**DHD d.o.o**  
**Praprotnikova ulica 37**  
**2000 Maribor**

**Tomaž Hojnik**

*ime in podpis odgovorne osebe projektanta, žig*

 [www.dhd.si](http://www.dhd.si)  
DHD modeliranje, projektiranje in meritve v hidrotehniko d.o.o.  
Praprotnikova ul. 37, 2000 Maribor

Odgovorni projektant:

**Tomaž Hojnik, univ.dipl.inž.grad.**  
**G-1852**

*osebni žig, podpis*



Številka načrta, kraj in datum izdelave načrta:

**249, Maribor, oktober 2018,**  
**po reviziji oktober 2019**

Odgovorni vodja projekta:

**Metka Kobolt, univ.dipl.inž.grad.**  
**G-2381**

*osebni žig, podpis*



Številka projekta:

1200/2018

Izvod št.: 1 2 3 4 5 6

zvezek:

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>S.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

### S.3.1 VSEBINA PROJEKTA

0.3 KAZALO VSEBINE PROJEKTA:

Številka projekta:

**1200/2018**

---

#### 0 – VODILNA MAPA

- 0 VODILNA MAPA**  
št. projekta 1200/2018, KO-BIRO d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

---

#### NAČRTI

- 
- 3/1** Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti  
**Načrt nadomestne gradnje mostu čez Lahovnico pri Jurkloštru**  
št. načrta 1200/2018-PZI, KO-BIRO d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

- 
- 3/2** Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti  
**Načrt ceste**  
št. načrta 91/18-A, S-TEC d.o.o.

- 
- 3/3** Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti  
**Načrt rušitvenih del in ravnanja z gradbenimi odpadki**  
št. načrta 1200/2018-RU, KO-BIRO d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

- 
- 3/4** Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti  
**Načrt VG ureditev v območju mostu**  
št. načrta 249, DHD d.o.o., Praprotnikova ul. 37, Maribor

- 
- 4/1** Načrt električnih inštalacij in električne opreme  
**Načrt prestavitve telekomunikacijskih in optičnih vodov**  
ELEKTRO SIGNAL d.o.o., Lava 6a, Celje

- 
- 4/2** Načrt električnih inštalacij in električne opreme  
**Načrt prestavitve ali zaščite elektro vodov**  
ELEKTRO SIGNAL d.o.o., Lava 6a, Celje

---

#### ELABORATI

- 
- 9/1** Elaborat  
**Geodetski načrt s certifikatom**  
št. načrta 21/3/2018, GEOMASS, Matjaž Munir El masri, s.p.
-

9/2      Elabarat  
**Geološko – geomehansko poročilo**  
št. poročila:155 GG, LAMELA d.o.o., Ul. Roberta Kukovca 8a, Maribor

---

9/3      Elabarat  
**Elabarat dimenzioniranja voziščne konstrukcije**  
št. elaborata 155 VK, LAMELA d.o.o., Ul. Roberta Kukovca 8a, Maribor

---

9/4      Elabarat  
**Hidravlično – hidrološka analiza**  
št. elaborata 249-h, DHD d.o.o., Praprotnikova ulica 37, Maribor

---

9.5      Elabarat  
**Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje**  
št. elaborata 91/18-VZP, S-TEC d.o.o., Obrtniška cesta 14, Trbovlje

---

9.6      Elabarat  
**Varnostni načrt**  
št. elaborata: 1200/2018-VN, KO-BIRO d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

---

9.7      Elabarat  
**Katastrski elaborat**  
št. elaborata 1200/2018-E, KO-BIRO d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

---

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>S.3.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

## **S.3.2 VSEBINA NAČRTA**

### ***SPLOŠNI DEL***

**S.1 Naslovna stran s ključnimi podatki o načrtu**

**S.3.1 Vsebina projekta**

**S.3.2 Vsebina načrta**

**S.5.2 Mnenja, soglasja, zapisniki**

### ***TEHNIČNI DEL***

**T.1 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI**

**T.1.1 TEHNIČNO POROČILO**

**.1 UVOD**

**.2 OPIS POSEGA**

**.3 ZAKLJUČKI**

**T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S STROŠKOVNO OCENO**

**G. RISBE**

**1. Situacija**

**M 1:500**

**2. Prečni profili**

**M 1:100**

Stran 1 od 1

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>S.3.2</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

## **S.5.2 MNENJA, SOGLASJA, ZAPISNIKI**

Stran 1 od 1

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>S.5.2</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

## T.1 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>T.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

## T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>T.1.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

## 1.0 UVOD

Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI) namerava v Jurkloštru na cesti RT-933/1193 v km 11,420 porušiti stari in zgraditi nov most čez potok Lahovnica. Zraven nadomestne gradnje premostitvenega objekta zajema projektna dokumentacija tudi ustrezno rešitev rekonstrukcije navezovalne ceste RT-933 na začetku in koncu obravnavanega odseka z ureditvijo priključkov in dovozov ter vodnogospodarske ureditve v območju mostu.

Nov most je obdelan v načrtu 3/1, cesta pa v načrtu 3/2. Hidrološko hidravlična analiza je v elaboratu 9/4.

Potok Lahovnica je desni pritok Gračnice, ki se v njo izliva na območju naselja Jurklošter. Poznana je tudi pod imeni Lahov Graben in Lahomščica. Obravnavani most se nahaja ca. 900 m gorvodno od izliva v potok Gračnico. Na tem odseku Lahovnico prečka še en betonski most, preko katerega je speljana stranska cesta. Le-ta se nahaja ca. 30 m dolvodno od obravnavanega mosta.

Brežine struge Lahovnice so na tem odseku precej zaraščene, le odsekoma so brez lesne zarasti (oz. so zaraščene zgolj s travo). Cesta poteka na gorvodnem delu obravnavanega območja po desnem bregu, tik ob strugi Lahovnice, dolvodno od obravnavanega mostu pa se cesta nadaljuje po levem bregu in se nekoliko odmakne od same struge.

Globina struge na obravnavanem odseku znaša v povprečju ca. 1 m, širina pa ca. 8 m. Povprečen padec dna struge je ca. 3.5 %.

Na desni poplavni ravnici se nahajajo v glavnem gozdne površine, na levi pa je kombinacija travnate površine z nizko zarastjo, njiv ter nekaj objektov. Dolina Lahovnice je na tem odseku ozka, poplavna območja so široka ca. 40 m.

Obstoječ most je lesen, brez vmesnih podpor in s svetlo širino 5.4 m (pravokotno na os struge). Kota ceste na lokaciji mostu na levem bregu znaša 382.28 m n.m., na desnem bregu pa 382.73 m n.m. Kota vozišča na mostu znaša v osi 382.5 m n.m., kota spodnjega roba konstrukcije pa znaša v osi 382.06 m n.m. (debelina mostne konstrukcije znaša 44 cm, t.j. nosilna konstrukcija in vozišče). Na obstoječem mostu se nahaja še robnik višine 10 cm.

## 2.0 OPIS POSEGA

Spodnji rob novega mostu bo v osi znašal 382.19 m n.m. (t.j. 13 cm višje od obstoječega stanja). Kota vozišča v osi bo znašala 382.72 m n.m. (t.j. 22 cm nad koto v obstoječem stanju).

Razpon nove mostne konstrukcije med krajnima opornikoma bo za 2.6 m večji kot je v obstoječem stanju in bo znašal 8 m (gledano pravokotno na os struge). S tem



bo odprtina mostne konstrukcije prevajala večji pretok (pri  $Q_{100}$  ca.  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  več kot v obstoječem stanju). Gladina, tik gorvodno od mostne konstrukcije, se bo zaradi tega pri  $Q_{100}$  znižala za 40 cm glede na obstoječe stanje. Vpliv izboljšanja (znižanja gladine) se bo poznal ca. 50 m gorvodno od mostu.

Ureditve struge so predvidene samo na mestu posega zaradi izvedbe mostu, v minimalnem obsegu. Potreben bo posek lesne zarasti in ureditev brežin. V dno ter v niveleto dna se ne posega. Priključek struge na obstoječe stanje se, gorvodno od mosta, izvede v razdalji ca. 4 m, dolvodno pa v razdalji ca. 6 m. Širina dna je 6.5 m, globina pa ca. 1.5 m. Brežine se izvedejo v naklonu 1:1 ter zavarujejo s kamnito zložbo  $D=0.8-1.2 \text{ m}$ , peta pa s kamnometom  $D=1.2 \text{ m}$  v nepravilni obliki. Fuge nad gladino nizke vode se humusirajo in zasadijo z vrbovimi potaknjenci.

V obstoječem stanju so na območju mosta opazni procesi odlaganja plavin, niveleta dna se ne pogloblja. Zaradi tega zaključna talna pragova nista potrebna. Temelji novega mosta bodo min. 2 m pod dnem potoka (svetla višina mosta oz. globina struge znaša ca. 1.5 m).

V samem podmostju se z naklonskim betonom (kamen v betonu) v naklonu 1:1 ob obeh krajnih opornikih oblikuje trapezni profil s širino dna 6.5 m. Na ta način bo zagotovljen hidravlično in erozijsko ugodnejši prehod iz podmostja v strugo ter zmanjšana možnost odlaganja plavin v podmostju.

Hidravlični izračuni, dimenzioniranje zavarovanja in vplivi na vodni režim so obdelani v elaboratu 9/4.

V času gradnje je načrtovan obvoz, ki bo prečkal Lahovnico na lokaciji med načrtovanim novim mostom in dolvodnim betonskim mostom, ki je premajhen in neprimeren za tovrstni obvoz. Lahovnica bo tako v času gradnje speljana, na lokaciji prečkanja obvoza, skozi prepust dimenzij  $\text{š} \times \text{v} = 3 \times 2 \text{ m}$  (prefabriciran AB škatlasti prepust proizvajalca Jadranka d.o.o.). Glede na to, da se načrtovani obvoz preko Lahovnice nahaja tik gorvodno od starega betonskega mosta, ki ima površino mostne odprtine manjšo od  $6 \text{ m}^2$ , ocenjujemo, da je tak prepust za čas gradnje ustrezen, saj ne bo povzročal bistveno večje zajeze kot jo povzroča omenjeni betonski most že v obstoječem stanju. Ocenjujemo, da bo prepust prevajal ca. 5 letne visoke vode.

V času gradnje je treba ob napovedi visokih vod vso mehanizacijo prestaviti izven dosega  $Q_{100}$ .

Lesno zarast, ki ne ovira gradbenih del, je potrebno ohraniti.

Situacija ureditev je v grafični prilogi 1, prečni profili potoka pa v grafični prilogi 2.

### **3. ZAKLJUČKI**

Struga potoka Lahovnica, na obravnavanem odseku, prevaja ca. 5 letne pretoke. Pri istem pretoku doseže gladina spodnji rob obstoječe mostne konstrukcije. Prav

---

*Nadomestna gradnja premostitvenega objekta čez Lahovnico v Jurkloštru (CE0046) na RT-933/1193 v km 11,420, št.proj. 1200/2018, 3/4 Načrt VG ureditev v območju mostu, št. 249*

tako se pri tem pretoku že pozna vpliv stranskih opornikov (zožitev struge), ki povzročajo zajezbo. Pri 100 letnem pretoku nastopi zajezba tako zaradi premajhne širine mostne odprtine kot tudi zaradi prenizkega spodnjega roba konstrukcije. Most povzroča ca. 0.5 m zajezbe.

Obravnani most se nahaja v korenu zajezbe, ki jo povzroča dolvodni betonski most. Le-ta se nahaja ca. 30 m dolvodno in povzroča ca. 40 cm dvig gladine pri Q100, pri tem pa teče že precej vode po levi inundaciji.

Spodnji rob konstrukcije novega mostu bo v osi znašal 382.19 m n.m. (t.j. 13 cm višje od obstoječega stanja). Kota vozišča v osi bo znašala 382.72 m n.m. (t.j. 22 cm nad koto v obstoječem stanju).

Razpon nove mostne konstrukcije med krajnima opornikoma bo za 2.6 m večji kot je v obstoječem stanju in bo znašal 8 m (pravokotno na os struge). S tem bo odprtina mostne konstrukcije prevajala večji pretok (pri Q100 ca. 5 m<sup>3</sup>/s več kot v obstoječem stanju). Gladina, tik gorvodno od mostne konstrukcije, pa se bo zaradi tega pri Q100 znižala za 40 cm glede na obstoječe stanje. Vpliv izboljšanja (znižanja gladine) se bo poznal ca. 50 m gorvodno od mostu.

Niveleta nove ceste bo približno enaka kot v obstoječem stanju. Lokalno bo na območju navezave na novi most nekoliko višja v primerjavi z obstoječim stanjem (do ca. 30 cm). V hidravličnem modelu je bila zajeta tudi nova niveleta ceste, ugotovljeno pa je bilo, da se bo v projektiranem stanju poplavna nevarnost zmanjšala, saj je ugoden vpliv povečane mostne odprtine na gorvodno gladino bistveno večji od vpliva zmanjšanje prelivanja preko ceste zaradi lokalnega dviga nivelete ceste na določenih odsekih.

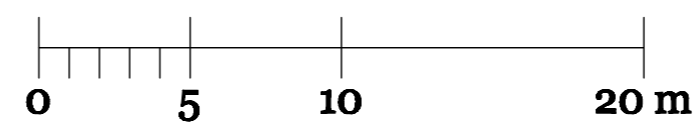
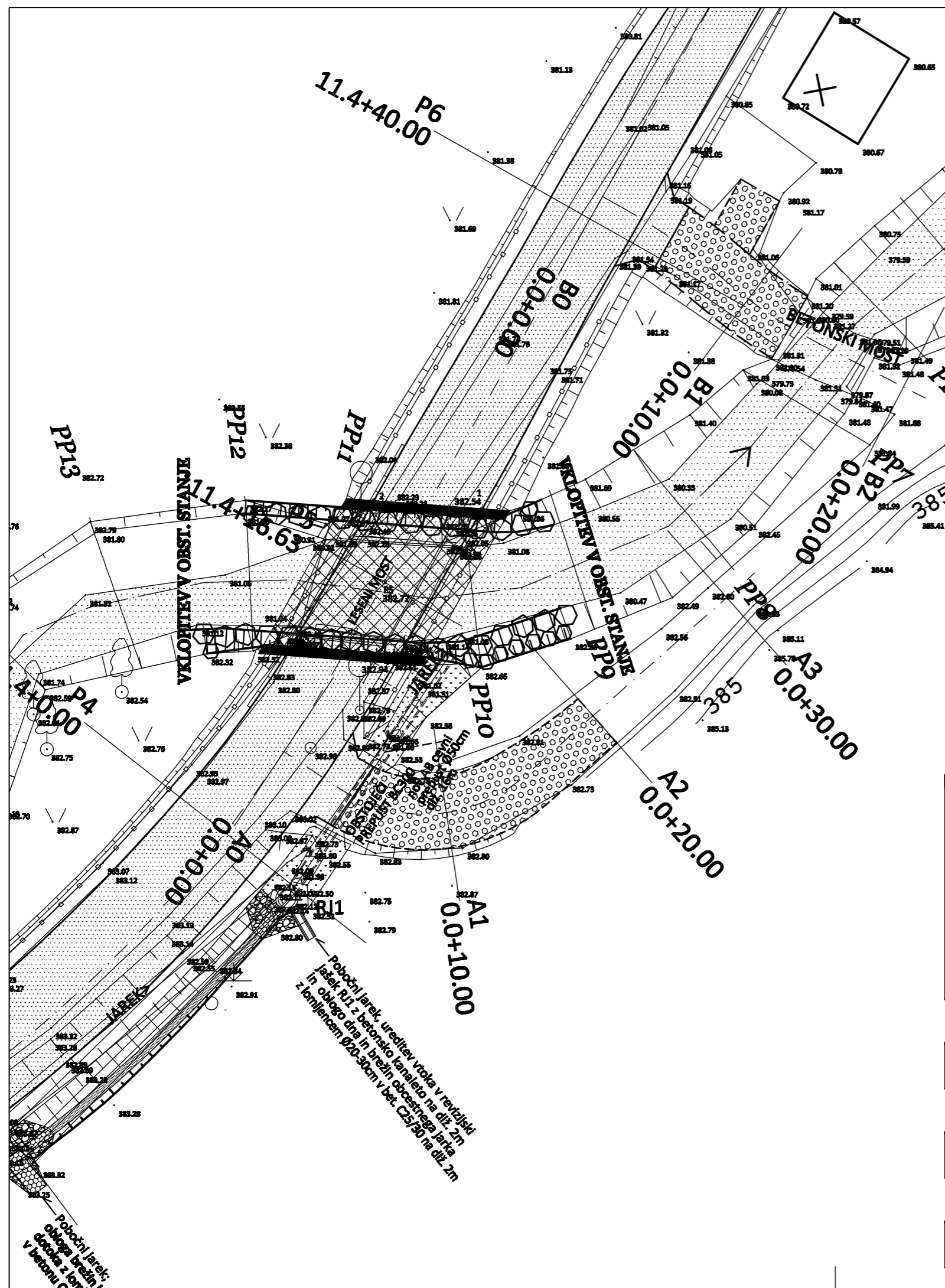
Ureditev struge Lahovnice je predvidena v minimalnem obsegu na območju priključevanja na novo mostno konstrukcijo. Predvidena je le ureditev brežin, v dno ter v niveleto dna se ne posega. Priključek struge na obstoječe stanje se, gorvodno od mosta, izvede v razdalji ca. 4 m, dolvodno pa v razdalji ca. 6 m. Širina dna je 6.5 m, globina pa ca. 1.5 m. Brežine se izvedejo v naklonu 1:1 ter zavarujejo s kamnito zložbo D=0.8-1.2 m, peta pa s kamnometom D=1.2 m v neporavnani obliki. Fuge nad gladino nizke vode se humusirajo in zasadijo z vrbovimi potaknjenci.

Sestavil:

Tomaž Hojnik, univ.dipl.inž.grad.

**G. RISBE**

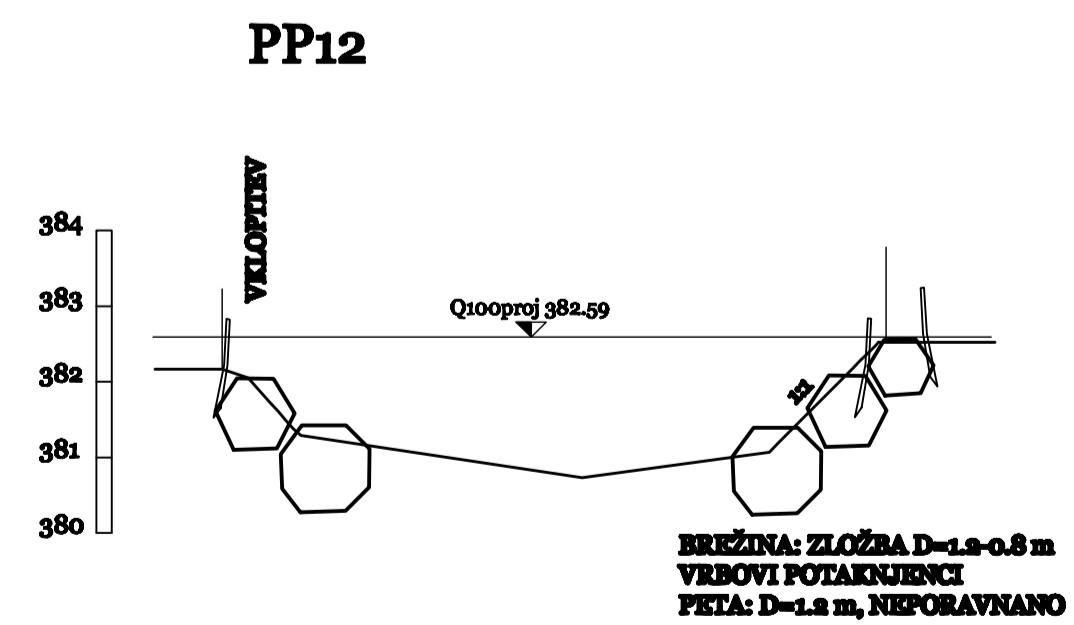
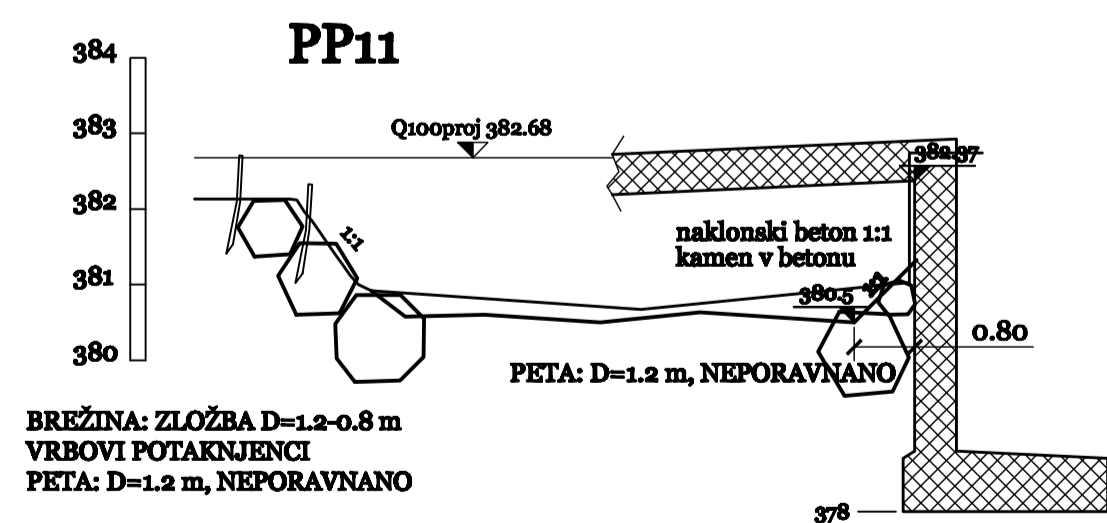
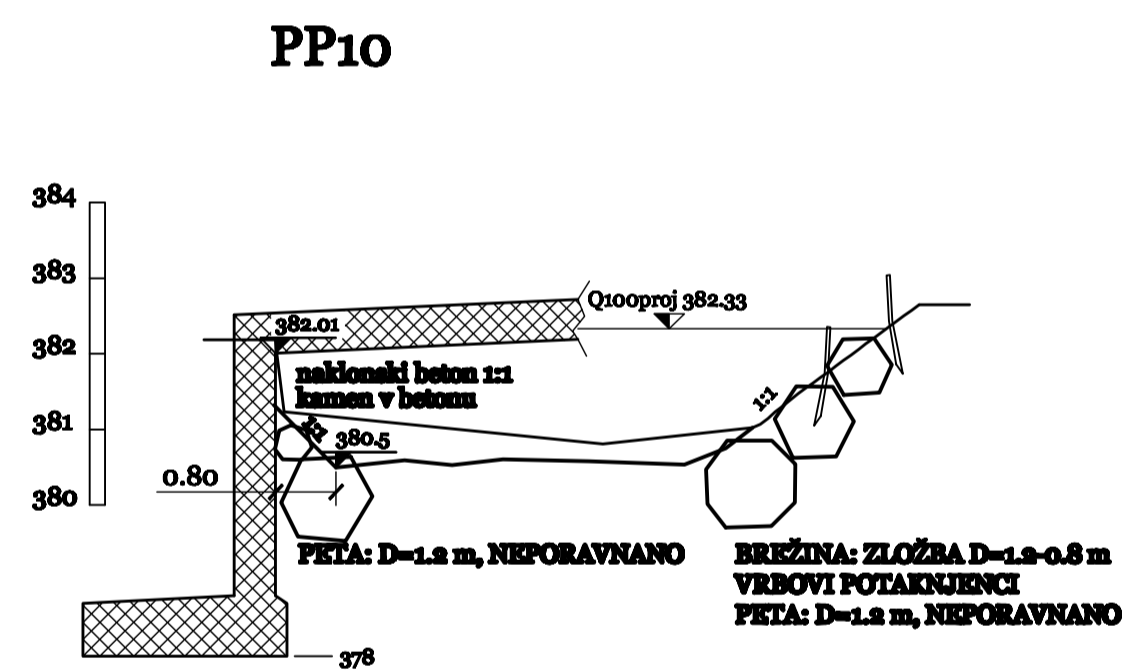
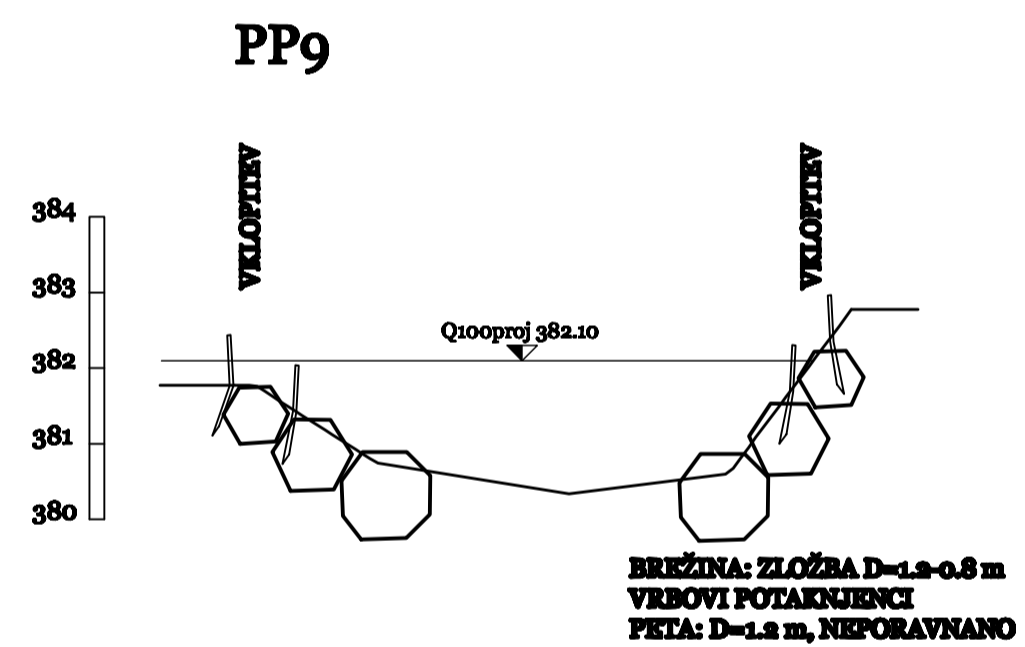
<b>1193</b>	<b>3868.00</b>	<b>004.2185</b>	<b>G</b>	
-------------	----------------	-----------------	----------	--



**SITUACIJA**  
**M 1:250**

naročnik/investitor: <b>RS-MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO</b> <b>DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO</b> Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		objekt: <b>Nadomestna gradnja</b> <b>premostitvenega objekta čez</b> <b>Lahovnico v Jurklostru</b> <b>(CE0046) na</b> <b>RT-933/1193 v km 11,420</b>	
projektant: <b>KO-BIRO d.o.o.</b> Mlinska ulica 32, 2000 Maribor		načrt: <b>NAČRT VG UREDITEV V</b> <b>OBMOČJU MOSTU</b>	
projektant načrta: <b>DHD d.o.o., Praprotnikova ul.37, 2000 Maribor, WWW.DHD.SI</b>		<b>DHD</b>	
odg.vodja projekta	ime in priimek <b>Metka Kobolt, univ.dipl.inž.grad.</b>	id. številka IZS	vsebina/naslov risbe: <b>SITUACIJA</b>
odg.projektant	<b>dr. Matej Müller, univ.dipl.inž.grad.</b>	<b>G-2381</b>	
izdelal	<b>dr. Matej Müller, univ.dipl.inž.grad.</b>	<b>G-4032</b>	
datum: <b>oktober 2018</b>	št. projekta: <b>1200/2018</b>	oznaka načrta: <b>3/4</b>	merilo: <b>1:250</b>
dopolnitve:	št. načrta: <b>249</b>		št. risbe/lista: <b>1</b>
št. odseka: <b>1193</b>	arhivska št.: <b>3868.00</b>	faza/objekt: <b>004.2185</b>	vrsta projekta: <b>PZI</b>
		šifra risbe: <b>G.102</b>	prostor za črtno kodo arhiva:

F:\PROJEKTI\2018\249\_MOST\_JURKLOSTR\KONCNA\_ODDAJA\_PRINT\_PZI\1\_SIT\_250.DWG



**PREČNI PROFILI**  
M 1:100

naročnik/investitor: <b>RS-MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO</b> DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		objekt: <b>Nadomestna gradnja</b> premostitvenega objekta čez Lahovnico v Jurkloštru (CE0046) na RT-933/1193 v km 11,420	
projektant: <b>KO-BIRO d.o.o.</b> Mlinska ulica 32, 2000 Maribor		načrt: <b>NAČRT VG UREDITEV V</b> OBMOČJU MOSTU	
projektant načrta: <b>DHD d.o.o.,</b> Praprotnikova ul.37, 2000 Maribor, WWW.DHD.SI		DHD	
odg.vodja projekta odg.projektant izdelal	ime in priimek <b>Matka Kobolt, univ.šipl.inš.grad.</b> <b>dr. Matjaž Müller, univ.šipl.inš.grad.</b> <b>dr. Matjaž Müller, univ.šipl.inš.grad.</b>	id. številka IZS <b>G-2981</b> <b>G-4032</b> <b>G-4032</b>	vsebina/naslov risbe: <b>PREČNI PROFILI</b>
datum: oktober 2018	št. projekta: <b>1200/2018</b>	oznaka načrta: <b>3/4</b>	merilo: <b>1:100</b>
dopolnilve:	št. načrta: <b>249</b>	vrsta projekta: <b>PZI</b>	št. risbe/lista: <b>2</b>
št. odseka: <b>1193</b>	arhivsko št.: <b>3868.00</b>	faza/objekt: <b>004.2185</b>	šifra risbe: <b>G.132</b>
prostor za črtno kodo arhiva:			

F:\PROJEKTI\2018\Z459\_MOST\_LURKLOŠTRU\_KONČNA\_ODDABA\_PRINT\_PZI2\_PREDN\_1.DWG