

**1 NASLOVNICA NAČRTA**

**Načrt:** **11 Elaborati**  
**11/8 Hidrološko hidravlični elaborat**

**Investitor:** **REPUBLIKA SLOVENIJA**  
**Ministrstvo za infrastrukturo**  
**Direkcija RS za infrastrukturo**  
**Tržaška cesta 19**  
**1000 Ljubljana**

**Objekt/Projekt** **Umestitev nadhoda na železniški postaji**  
**Zagorje**

**Vrsta projektne dokumentacije:** **IzN (Izvedbeni načrt)**

**Za gradnjo:** **Vzdrževalna dela v javno korist**

**Projektant:** **iS Projekt d.o.o.**  
**Pot za Brdom 102**  
**1000 Ljubljana**

**Odgovorni predstavnik projektanta:**

**Mag. Sonja Šiško Novak,**  
**univ. dipl. inž. grad.**

**PROJEKTIRANJE IN UREJANJE VODA, D.O.O.**  
**POT ZA BRDOM 102, SI-1000 LJUBLJANA**  
**iS projekt**  
*Podpis: SŠleovar*

**Pooblaščen inženir:**

**Mag. Sonja Šiško Novak,**  
**univ. dipl. inž. grad.**

**mag. SONJA ŠIŠKO-NOVAK**  
**univ. dipl. inž. grad.**  
**IZS G-0476**  
*Podpis: SŠleovar*

**Številka načrta:** **24.3-S/20**

**Številka projekta:** **3710/Z**

**Kraj in datum:** **Ljubljana, februar 2021 (dopolnitev po recenziji – junij 2021)**

**Vodja projekta:**

**mag. Edvin Hadžiahmetović,**  
**univ. dipl. inž. grad.**  
**G-0133**

**mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIĆ**  
**univ. dipl. inž. grad.**  
**IZS G-0133**  
*Podpis: [Signature]*

<b>ZG1000</b>	<b>0146.00</b>	<b>007.0302</b>	<b>S.1</b>	
---------------	----------------	-----------------	------------	--

2

## PRILOGA 1B – NASLOVNA STRAN NAČRTA

## 11/8 Hidrološko hidravlični elaborat

## OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje
kratak opis gradnje	S predmetnim projektom je predvidena umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje za bodoče potrebe daljinskega vodenja železniškega prometa in povečanja varnosti za potnike z izvennivojskim križanjem proge.
VRSTE GRADNJE	REKONSTRUKCIJA

## DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	IzN (Izvedbeni načrt)
številka projekta	3710/Z
<b>PODATKI O NAČRTU</b>	
strokovno področje načrta	9/8 Hidrološko hidravlični elaborat
številka načrta	24.3-S/20
datum izdelave	februar 2021 (dopolnitev po recenziji – junij 2021)

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Mag. Sonja Šiško Novak, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-0476
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	<i>šškovar</i> mag. SONJA ŠIŠKO-NOVAK univ. dipl. inž. grad. IZS G-0476

## PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	IS Projekt, projektiranje in urejanje voda d.o.o.
sedež družbe	Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana
vodja projekta	Mag. Edvin Hadžiahmetović, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-0133
podpis vodje projekta	mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIČ univ. dipl. inž. grad. IZS G-0133

odgovorna oseba projektanta

podpis odgovorne osebe projektanta

Mag. Sonja Šiško Novak, univ. dipl. inž. grad.

*šškovar*

IS projekt

ZG1000

0146.00

007.0302

S.1

<b>3</b>	<b>KAZALO VSEBINE NAČRTA</b>
----------	------------------------------

1	Naslovnica načrta	S.1
2	Priloga 1B – Naslovna stran načrta	S.1
3	Kazalo vsebine načrta	S.3.2
4	Izjava pooblaščenega inženirja	S.5.1
5	Tehnično poročilo	T.1
	5.1 Tehnični opis	T.1.1
6	Risbe:	G
	1 Pregledna situacija, M 1:5000	G.101
	2.1 Situacija – KPN faktor globina (obstoječe stanje), M 1:2000	G.102
	2.2 Situacija – KPN faktor globina (načrtovano stanje), M 1:2000	G.102
	3.1 Situacija – KPN faktor globina*hitrost (obst. stanje), M 1:2000	G.102
	3.2 Situacija – KPN faktor globina*hitrost (načrt. stanje), M 1:2000	G.102
	4.1 Situacija – KRPN (obst. stanje), M 1:2000	G.102
	4.2 Situacija – KRPN (načrt. stanje), M 1:2000	G.102
	5 Karakteristični profil, M 1:100	G.131
	6 Situacija s prikazom predvidenih posegov, M 1:2000	G.102

**ZG1000****0146.00****007.2140****S.5.1**

4

## IZJAVA POOBLAŠČENEGA INŽENIRJA

Pooblaščen inženir

**Mag. Sonja Šiško Novak, univ. dipl. inž. grad.**

V skladu s 7. točko 27. člena Pravilnika o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Ur. l. RS, št. 82/2006),

**IZJAVLJAM,**

1. da je elaborat št. **24.3-S/20 »Hidrološko hidravlični elaborat«** skladen z veljavnimi prostorskimi akti in projektno nalogo,

**3710/Z\_11/8**

(št. izvedbenega načrta)

**Mag. Sonja Šiško Novak, univ. dipl. inž. grad.,  
G-0476**

(ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska št.)

**Ljubljana, februar 2021  
(junij 2021)**

(kraj in datum izdelave)

mag. SONJA ŠIŠKO-NOVAK univ. dipl. inž. grad. IZS G-0476
--

*S.Šiško*

(osebni žig, podpis)

**ZG1000****0146.00****007.2140****S.5.1**

**ZG1000**

**0146.00**

**007.2140**

**T.1**

5.1

TEHNIČNI OPIS

**ZG1000**

**0146.00**

**007.2140**

**T.1.1**

## POROČILO

**1.0 Uvod**

V izdelavi je izvedbeni načrt za umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje. Postaja Zagorje se nahaja gorvodno od sotočja reke Save in Medije, na levem bregu reke Save. Ker se tangirano območje nahaja ob vodotoku, je bil izdelan predmetni hidrološko hidravlični elaborat, v katerem je obdelano:

- prikazane so gladine  $Q_{10}$ ,  $Q_{100}$  in  $Q_{500}$  za na tangiranem območju za obstoječe in za načrtovano ureditev
- prikazane so karte poplavne nevarnosti (v nadaljevanju KPN) in karte razredov poplavne nevarnosti (v nadaljevanju KRPN)

Pri izdelavi dokumentacije je bil skladno z zakonom upoštevan »Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti«, (Uradni list RS, št.60).

Izhodišče pri izdelavi elaborata je bilo tudi:

- obravnavano območje je v poplavnem območju Save
- ker je na sotočju Save in pritoka merodajna visoka voda Save, pritok Medija ni bi posebej analiziran
- pri analizi poplavnosti je bil uporabljen 2D+1D matematični model
- podatki o pretokih so bili povzeti iz "Hidrološko hidravlične študije srednje Save"
- za geometrijo struge so bili uporabljeni merjeni prečni profile Save
- pri izrisu KPN in KRPN je bil uporabljen digitalni model reliefa (LIDAR posnetek), na območju nadvodov pa detajlnejši geodetski posnetek

Podlaga za prikaz kart poplavne nevarnosti in kart razredov poplavne nevarnosti je bila situacija v M 1:5000, izris pa je v M 1:2000.

**2.0 Uporabljena dokumentacija**

Pri izdelavi študije smo upoštevali v preteklosti izdelane študije na obravnavanem območju:

- "Hidrološka študija srednje Save (odsek Medvode - Zidani most)", Inštitut za vode Republike Slovenije, avgust 2011, dopolnitev februar 2012.
- Hidrološka študija povodij pritokov Save na odseku od izliva Kamniške Bistrice do izliva Savinje, št. C-923, VGI, 1999

**ZG1000****0146.00****007.2140****T.1.1**

- Hidravlični izračun v sklopu HE Suhadol, I.2013, DHD
- Izdelava dodatnih prečnih rečnih geodetskih meritev na območju srednje Save med Litijo in Zidanim mostom, Iztok Slatinšek s.p., 2009.

### 3.0 Geometrijski podatki

Pri izdelavi študije smo uporabili naslednje geodetske podloge:

- Terestično izmerjeni prečni prerezi Save na obravnavanem območju (Izdelava dodatnih prečnih rečnih geodetskih meritev na območju srednje Save med Litijo in Zidanim mostom, Iztok Slatinšek s.p., 2009) . Geodetske meritve zajemajo tudi mostove, prepuste idr. Prečni prerezi so bili uporabljeni za pripravo 1D hidravličnega modela.
- 3D modeli terena za dele obravnavanih območij so bil izdelani na podlagi državnega LIDAR posnetka DMR1 (marec 2014-oktober 2014), ki smo ga pridobili na spletu na naslovu: [http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas\\_voda\\_Lidar@Arso](http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas_voda_Lidar@Arso).
- Za prikaz poplavnih in erozijskih kart smo uporabili digitalne ortofoto posnetke geodetske uprave RS (GURS) merila 1:5000.

Profile in LIDAR podatke smo med seboj primerjali in ni večjih odstopanj v višini.

### 4.0 Opis stanja

Struga Save na računskem odseku sledi naravnemu kanjonu. Je blago meandrirajoča, na večjem delu pa je dno poglobljeno do trdne kamninske podlage. Dno struge ni zaraslo, le ta se začne pojavljati na brežinah v obliki travne in goste lesne zarasti. Nad koto prometne infrastrukture, so brežine popolnoma zarasle z gosto lesno zarastjo. Vzдолž levega brega poteka železniška proga Ljubljana – Zidani Most, vzdolž desnega pa cesta Zagorje – Hrastnik. Vzдолžni padeč nivelete variira med 0.08 do 0.3 %, razlikuje pa se na zaključenih odsekih, ki jih povezujejo brzice. Prečni profili imajo na odsekih, kjer struga neposredno meji na železniško oz. cestno infrastrukturo, navpične, kamnito zavarovane brežine, drugje so profili trapezni s širino dna med 30 in 75 metrov, globino med 8 in 20 metrov ter strmim naklonom brežin do 1:2, odsekoma tudi manj.

### 5.0 Hidrološka izhodišča

Hidrološka izhodišča v predmetnem elaboratu so povzeta iz "Hidrološke študije srednje Save (odsek Medvode - Zidani most)". Za izračun verjetnostnih analiz nizkih, srednjih in visokih vod je bila uporabljena programska oprema HEC-SSP 2.0 (oktober 2010), katero je razvil hidrološki

<b>ZG1000</b>	<b>0146.00</b>	<b>007.2140</b>	<b>T.1.1</b>		
---------------	----------------	-----------------	--------------	--	--



center ameriške vojske (Hydrologic Engineering Center of US Army Corps of Engineers) ter smernice z naslovom »Bulletin 17B of the Hydrology Subcommittee«.

Na osnovi programske opreme HEC-SSP 2.0 so bile teoretične visoke vode izračunane za naslednje povratne dobe:

- Nizki pretoki (nQnk): 2,5,10,20,50,100,200,500 in 1000 let
- srednji pretoki (sQs): 2,5,10,20,50,100,200,500 in 1000 let
- visoki pretoki (vQvk): 2,5,10,20,50,100,200,500 in 1000 let

Programska oprema HEC-SSP 2.0 omogoča izračun verjetnostnih analiz za dve porazdeljeni funkciji (Pearson III, Normal) in za numeruse oz. logaritme vhodnih podatkov. Tako je bil narejen izračun za štiri porazdelitve funkcije F(t):

- Log Pearson III (Log Pearson III)
- Log normal
- Pearson III (Pearson III)
- Normal

V hidrološki analizi so podane teoretične vrednosti minimalnih in maksimalnih povprečnih večdnevni pretokov ter minimalne in maksimalne vrednosti pripadajočih volumnov odtoka za različne verjetnosti nastopa.

Na osnovi verjetnostne analize večdnevni povprečni maksimalni pretokovi so bili določeni tudi teoretični volumni različnega trajanja in različnih verjetnosti nastopa.

Za izdelavo hidravlične analize so bili upoštevani sledeči pretoki (tabela 1):

vodotok	Q <sub>10</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>100</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>500</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Sava - prerez HE Renke (ca 3.5km gorvodno od Medije)	1805	2514	3001
Sava pod Medijo do Trboveljščice	1835	2534	3008
Poenotena vrednost na odseku Renke - Suhadol	1870	2600	3120
Medija	97	190	266

Tabela 1: Pretoki Save in Medije

V prikazanih tabelah pomenijo oznake:

Q<sub>10</sub> .....visoke vode s povratno dobo 10 let (10% verjetnost nastopa)

Q<sub>100</sub> .....visoke vode s povratno dobo 100 let (1% verjetnost nastopa)

Q<sub>500</sub> .....visoke vode s povratno dobo 500 let (0,2% verjetnost nastopa)

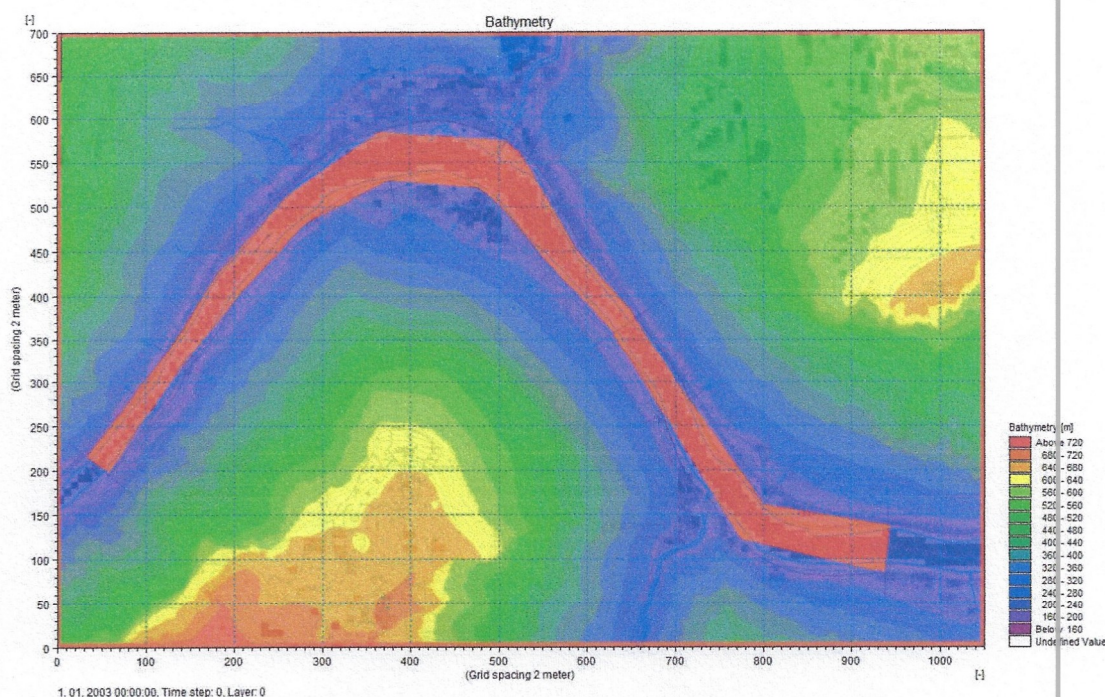
<b>ZG1000</b>	<b>0146.00</b>	<b>007.2140</b>	<b>T.1.1</b>		
---------------	----------------	-----------------	--------------	--	--

## 6.0 Hidravlična presoja

Za realno določitev gladin vodotokov ter globin in hitrosti na večjih poplavnih površinah je bil uporabljen 2D hidravlični model. Uporabili smo program **MIKE FLOOD** (DHI), ki je sestavljen iz modulov MIKE11 in MIKE21. S prvim so bili izvedeni 1D računi vodnega toka na osnovi izmerjenih prečnih profilov vodotokov. Z modulom MIKE21 pa je bil na 3D modelu terena analiziran 2D površinski tok poplavnih vod izven strug. MIKE FLOOD z interakcijo med 1D in 2D modelom omogoča prelivanje vod iz osnovne struge (MIKE11) na poplavno območje (MIKE21) in obratno. S tem modelom je bilo določeno poplavno območje in višina vode na njem.

Ker je bil pri izračunu upoštevan krajši odsek, je bil uporabljen konstanten pretok z maksimalno konico in ne visokovodni valovi.

Računska mreža hidravličnega modela za postajo Zagorje je dolga 2100m in široka 1400m. Mreža sestavljena iz 1050x700 celic velikosti 2x2m. Digitalni model reliefa je prikazan na sliki 1.



Slika 1: Digitalni model reliefa za odsek Zagorje.

Za izdelavo 2D modela terena obstoječega stanja so bili uporabljeni podatki:

- ~ točke DMR posnete s tehnologijo LIDAR
- ~ geodetsko posneti prečni prerezi vodotokov

Osnova za analizo oziroma izdelavo hidravličnega modela so bili merjeni prečni profili. Koeficient hrapavosti  $n_{GS}=0,050-0,065$  (v strugi) in  $n_{GI}=0,1$  (na poplavnem območju) je bil izbran na podlagi

**ZG1000**

**0146.00**

**007.2140**

**T.1.1**

izkušenj in dejanskega stanja na terenu ter enak na celotnem odseku. Izračunane so bile gladine za pretoke  $Q_{10}$ ,  $Q_{100}$  in  $Q_{500}$ .

Na obravnavanem odseku gre namreč eventualno le za lokalne spremembe rabe prostora in koeficient hrapavosti glede na dejansko rabo praktično nima vpliva na višino gladine. To smo že večkrat primerjali in ni bilo bistvenih razlik.

V prvi fazi je bil izveden račun gladin za obstoječe stanje, v nadaljevanju pa je bil izveden izračun z upoštevanjem načrtovanega nadhoda. Ker z objektom ni posega v poplavno območje, se volumen poplavnih voda ne zmanjša in zato ni razlike pri rezultatih modelov.

Pri samem izračunu valovanje ni bilo upoštevano. Eventuelno valovanje je lahko prisotno le v matici toka in ne na razlivnih površinah. Sam model pa je bil umerjan na merjene gladine, po sledih na terenu, torej tudi z eventuelnim valovanjem.

*V modelu je upoštevan tudi most čez Savo, ki je med profiloma RP261 in RP260. V matematičnem modelu smo upoštevali reducirano velikost mostne odprtine - zmanjšana oz. podana je na način, kot da se vodotok in cesta križata pod pravim kotom. Upoštevani so tudi mostni oporniki oz. stebri. Spodnji rob konstrukcije je na koti 223,30 m n.m. Svetla odprtina mostu je dovolj velika, zato tudi ni zaježitve visokih voda.*

*Visoke vode Save so precej nižje kot je spodnji rob konstrukcije ( $H_{10}=218,54$  m n.m.,  $H_{100}=220,82$  m n.m.,  $H_{500}=222,05$  m n.m.).*

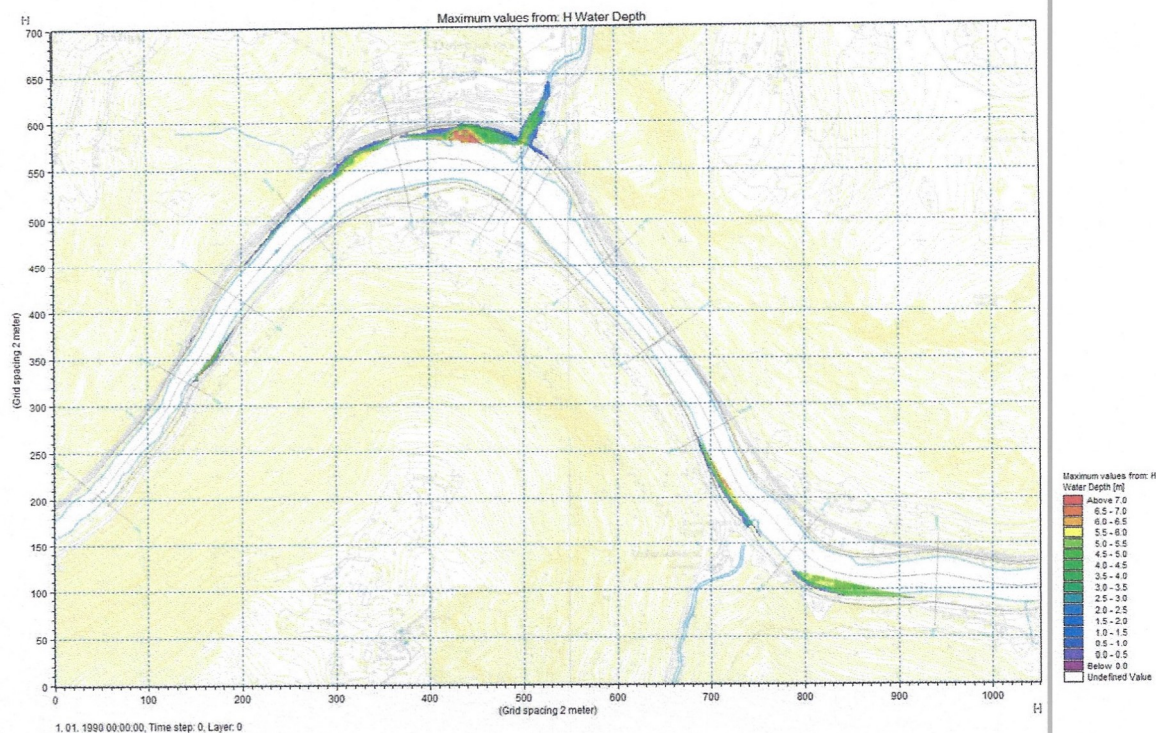
Pri modeliranju je bil upoštevan daljši odsek kot je veljavnost rezultatov, da se izniči eventuelni vpliv spodnjega robnega pogoja na obravnavanih odsekih.

Na sotočju je gladina reke Save precej višja kot je visoka voda Medije (brez upoštevanja Save). Pri izrisu kart poplavne nevarnosti je merodajna maksimalna ovojnica gladin – to je gladina reke Save. Zato Medija v elaboratu ni obravnavana.

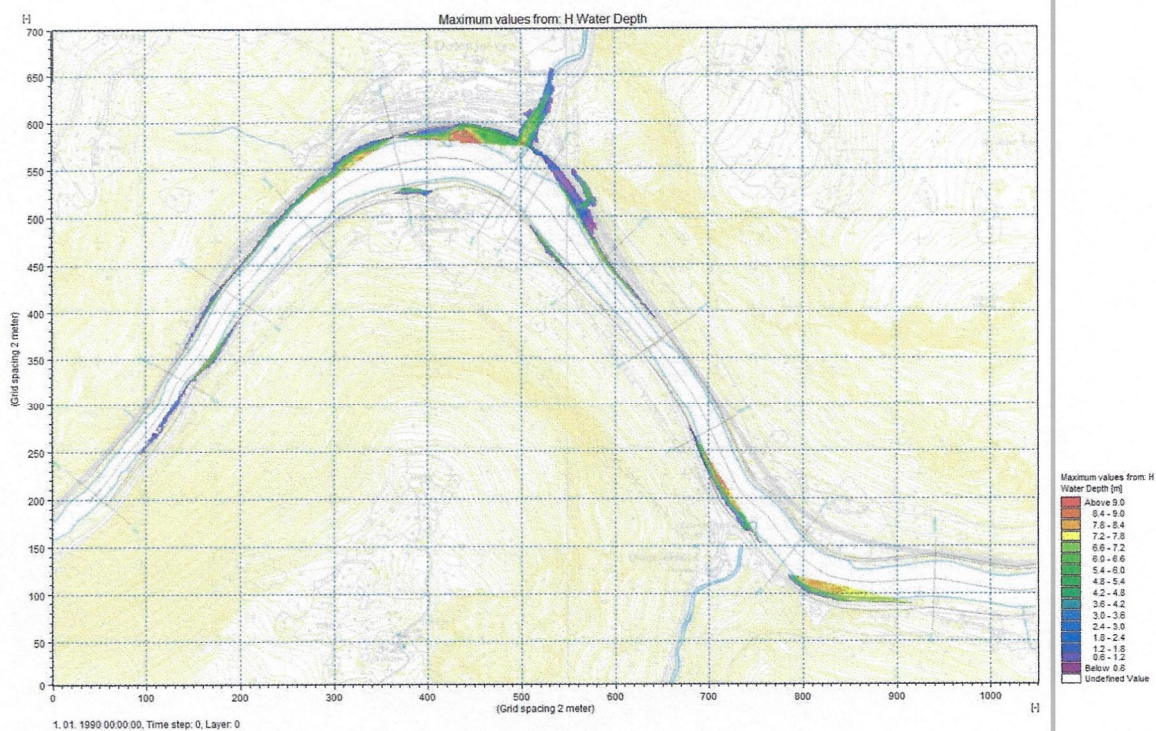
Gorvodno od podhoda (približno v profilu RP259) je vtok neimenovanega pritoka. Le-ta je pod železniškimi tiri zacevljen, enako tudi skozi naselje. Odprti profil je šele gorvodno od naselja. Tako se visoke vode eventuelno razlivajo že gorvodno od naselja in praktični ni možno, da bi ogrozile železniško postajo. Je pa iztok v Savo ca 2m nižji kot je vtok v železniški prepust. Zaježitev Save se torej izklini v samem prepustu in ne poplavlja gorvodno od železniškega prepusta.

Na krajšem odseku je zabeležena gladina 1990 tudi po železniških tirih. Iz podatkov iz našega arhiva je v profilu RP259 (to je ca 80m gorvodno od označenega mesta) bila l.1990 visoka voda na koti 220.21 m n.m. Torej gre za ne dovolj natančen izris tega poplavnega dogodka, saj so obstoječi teren in tiri višje kot je bila zabeležena gladina.

**ZG1000****0146.00****007.2140****T.1.1**



Slika 2: Rezultat matematičnega modela Save na odseku Zagorje za pretok  $Q_{10}$ .



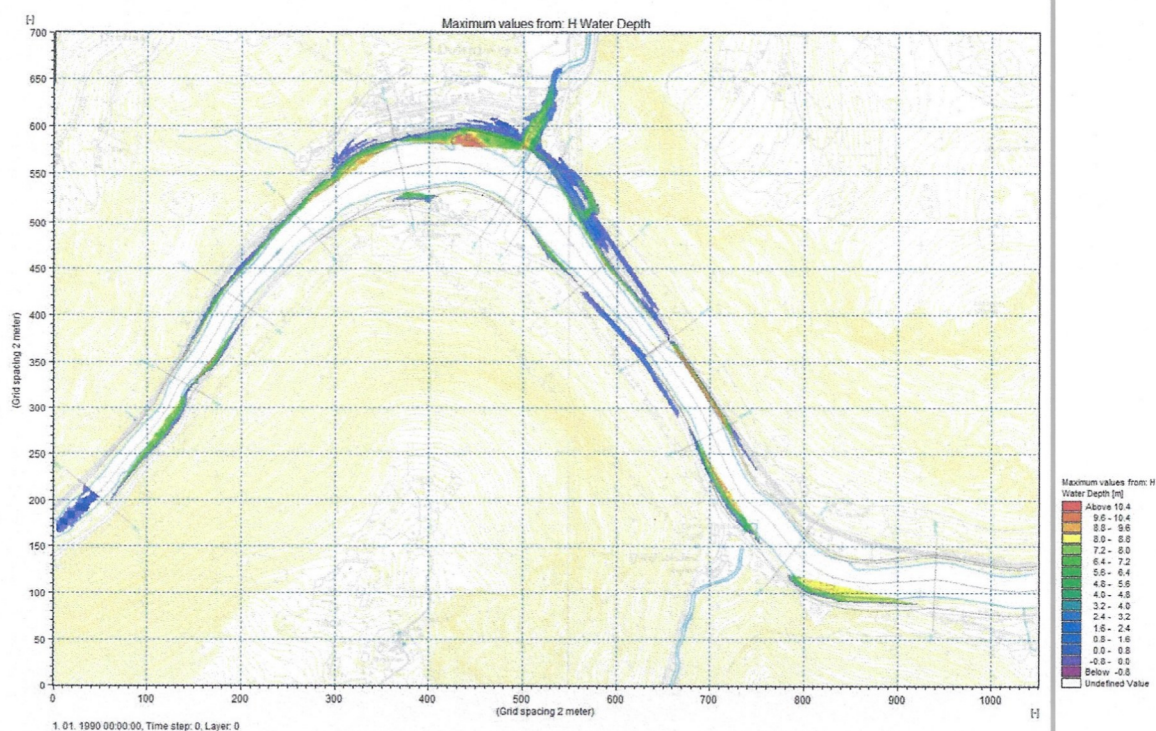
Slika 3: Rezultat matematičnega modela Save na odseku Zagorje za pretok  $Q_{100}$ .

ZG1000

0146.00

007.2140

T.1.1



Slika 4: Rezultat matematičnega modela Save na odseku Zagorje za pretok  $Q_{500}$ .

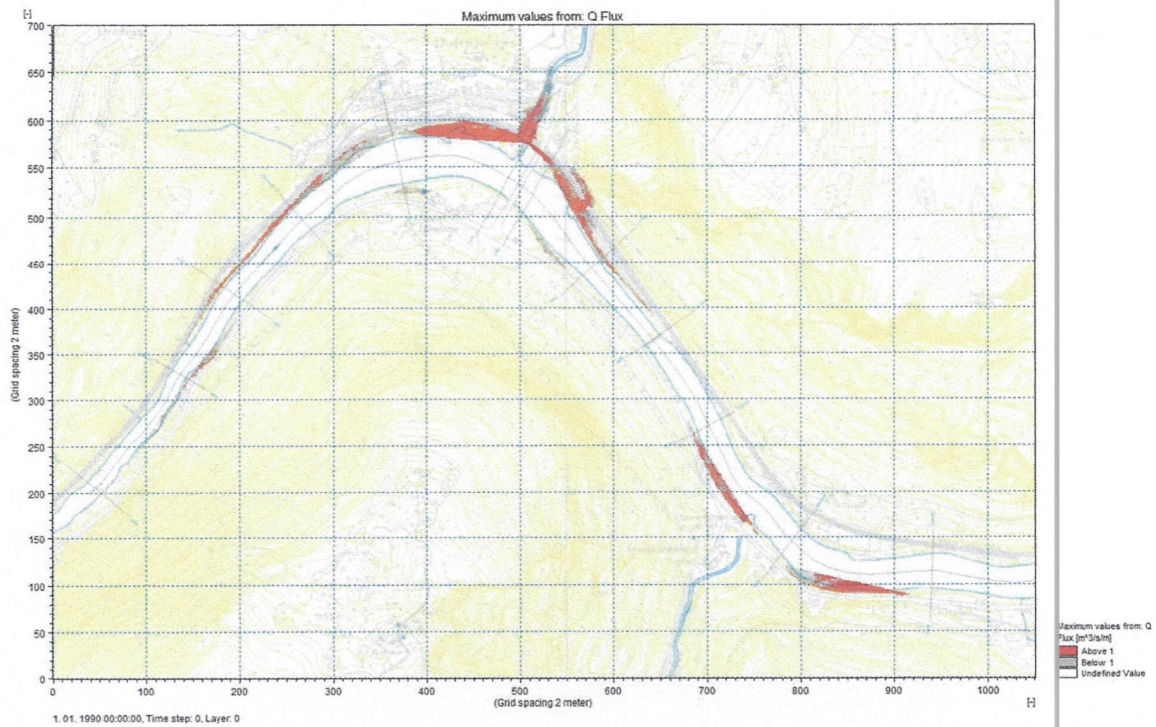
Pri določitvi območjih, ki so poplavljeni pri povratni dobi  $Q_{100}$ , je potrebno poleg globin upoštevati tudi hitrosti poplavne vode in sicer tako, da se povsod tam, kjer hitrost vode presega 1 m/s (slika 5), namesto globine pri določevanju območij upošteva produkt globine in hitrosti (slika 6). Na delu območja veljavnosti rezultatov so merodajne tudi karte produkta hitrosti in globin.

ZG1000

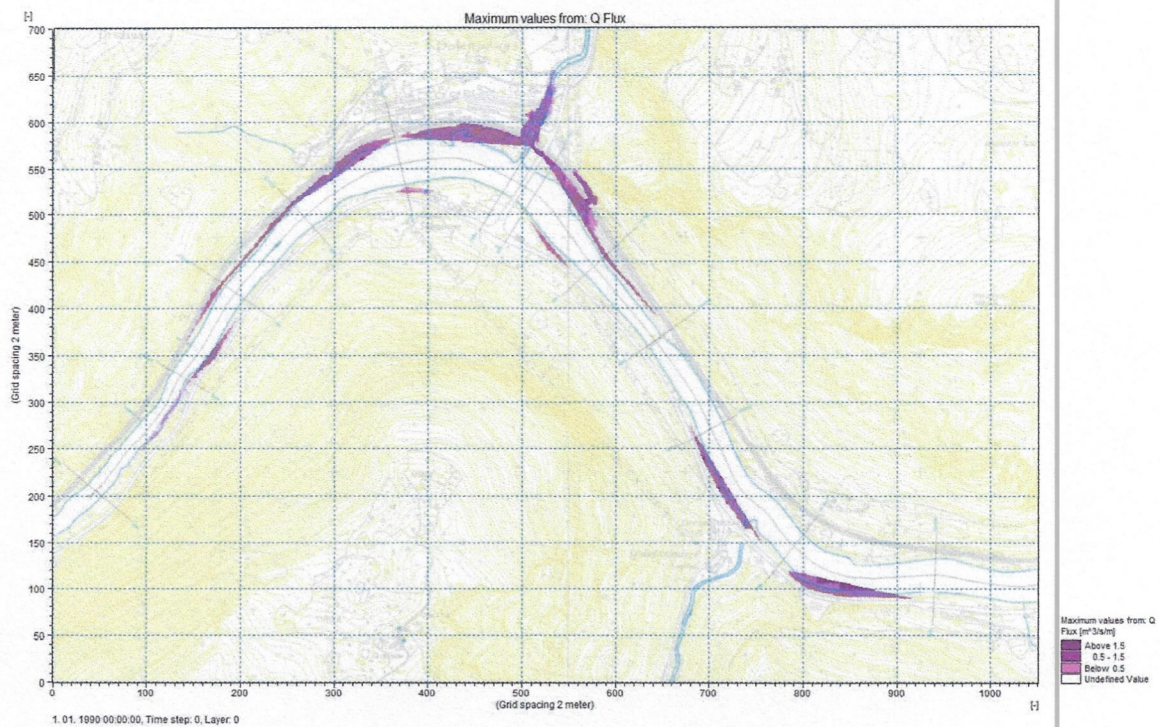
0146.00

007.2140

T.1.1



Slika 5: Območje na odseku Zagorje, kjer je hitrost poplavne vode  $v > 1$  m/s pri pretoku  $Q_{100}$ .



Slika 6: Maksimalni produkt globina\*hitrost pri pretoku  $Q_{100}$ .

ZG1000

0146.00

007.2140

T.1.1

V predmetnem elaboratu smo se z matematičnim modelom približali rezultatom iz predhodnega HH elaborata (Hidravlični izračun v sklopu HE Suhadol), kjer je bil model umerjan na zabeleženo gladino I. 1990.

## 7.0 Robni pogoji

Pri hidravlični analizi smo kot spodnji robni pogoj privzeli predpostavljeno gladino. Model je v dolvodni smeri podaljšan do te mere, da na območju veljavnosti rezultatov ne vpliva na gladine.

- $H_{10}=217,50$  m n.m.
- $H_{100}=218,40$  m n.m.
- $H_{500}=219,30$  m n.m.

Za zgornji robni pogoj obstoječega stanja in načrtovano ureditev smo uporabili količine  $Q_{10}$ ,  $Q_{100}$  in  $Q_{500}$ , ki so prikazane v *Tabeli 1*. Za vse primere analiz smo uporabili le stalni tok pri različnih povratnih dobah.

Za Medijo so upoštevane sledeče verjetnosti nastopa visoke vode:

- $Q_{100\text{Save}} - Q_{10\text{Medija}}$
- $Q_{10\text{Save}} - Q_{100\text{Medija}}$
- $Q_{500\text{Save}} - Q_{500\text{Medija}}$

## 8.0 Načrtovana ureditev

S projektno nalogo je predvidena izdelava izvedbenega načrta za izvennivojski dostop na perone postaje Zagorje in uvedba daljinskega vodenja prometa. Na postaji Zagorje je predvideno urejanje dostopov za potnike na postajne perone in umestitev nadhoda za izven nivojsko križanje proge, s čimer se bo povečala stopnja varnosti potnikov in vzpostavila uporabnikom prijaznejša infrastruktura, ki bo izpolnjevala vse zahteve za zagotavljanje interoperabilnosti proge.

Predvidena je tudi obnova glavnih postajnih tirov z ustrezno prilagoditvijo SV, TK in EE naprav med uvozno in izvozno kretnico postaje.

Na obravnavanem odseku Sava pretoke  $Q_{10}$  prevaja brez prelivanja, pri  $Q_{100}$  pa vzdolž obravnavane trase lokalno preplavi tako desni kot tudi levi breg.

Območje nadhoda Zagorje ni ogroženo s 100-letno visoko vodo, lokalno pa so poplavljeni tiri s 500-letno visoko vodo. Tako je pri obstoječem stanju na poplavljenem območju globina vode večinoma  $H < 0,50$  m in je v razredu majhne nevarnosti (Pm). Objekt nadhoda je v razredu preostale

**ZG1000****0146.00****007.2140****T.1.1**

nevarnosti (Pp). Objekt je zasnovan tako, da ni ogroženo z visoko vodo in ne posega v območje poplav  $Q_{100}$ .

Po CC-SI klasifikaciji spada nadhod v 21410 Mostovi, viadukti, nadvozi, nadhodi.

## 9.0 Omilitveni in izravnalni ukrepi

Načrtovani nadhod ne posega v poplavno območje 100-letne visoke vode in niso potrebno ne omilitveni ne izravnalni ukrepi.

Poleg nadhoda je predvidena tudi ureditev perona, ki je na celi dolžini nad gladino  $Q_{100}$  in ni poslabšanja glede na obstoječe stanje.

Nova elektrifikacija železniške proge je praktično na istem mestu kot stara. Novi temelji stebrov so v razredu majhne nevarnosti Pm, mestoma pa kašen steber tudi v Ps. Stari se po izvedbi novih odstranijo. Tako tudi ni vpliva na poplavne vode visokih voda.

Z načrtovanim nadhodom in novo elektrifikacijo se poplavna ogroženost na gorvodnem oz. dolvodnem odseku ne poslabša. Nadhod je namreč izven poplavnih voda, novi drogovi za elektrifikacijo pa nadomestijo stare in ni dodatnega posega.

Objekt je zasnovan tako, da ga visoka voda  $Q_{500}$  ne zalije, kar je razvidno tudi iz karakterističnega profila. Kljub temu predlagamo, da se izvede vodotesni beton.

## 10.0 Karta poplavne nevarnosti (KPN) in karta razredov poplavne nevarnosti (KRPN)

Za obravnavana območja so bile izdelane KPN (faktor globina in globina\*hitrost) in KRPN tako za obstoječe kot tudi načrtovano stanje. Pri karti poplavne nevarnosti je poleg globine bila upoštevana tudi hitrost  $>1$  m/s.

V prilogah so prikazane sledeče karte poplavne nevarnosti:

- Prilogi 2.1-2.2 – KPN za obstoječe in načrtovano stanje – upoštevan je faktor globina pri pretoku  $Q_{100}$
- Prilogi 3.1-3.2 – KPN za obstoječe in načrtovano stanje – upoštevan je faktor globina\*hitrost pri pretoku  $Q_{100}$
- Prilogi 4.1-4.2 – KRPN obstoječe in načrtovano stanje

Pri določitvi razredov poplavne nevarnosti je bilo odločujoče tisto merilo, ki izkazuje največji razred nevarnosti:

<b>ZG1000</b>	<b>0146.00</b>	<b>007.2140</b>	<b>T.1.1</b>		
---------------	----------------	-----------------	--------------	--	--



- Razred velike nevarnosti Pv - pri pretoku  $Q_{100}$  ali gladini  $G_{100}$  je globina vode enaka ali večja od 1.50 m oz. zmnožek globine in hitrosti vode enak ali večji od  $1.50 \text{ m}^2/\text{s}$
- Razred srednje nevarnosti Ps - pri pretoku  $Q_{100}$  ali gladini  $G_{100}$  je globina vode enaka ali večja od 0.50 m in manjša od 1.50 m oz. zmnožek globine in hitrosti vode enak ali večji od  $0.50 \text{ m}^2/\text{s}$  in manjši od  $1.50 \text{ m}^2/\text{s}$  oz. kjer je pri pretoku  $Q_{10}$  ali gladini  $G_{10}$  globina vode večja od 0,0 m
- Razred majhne nevarnosti Pm - pri pretoku  $Q_{100}$  ali gladini  $G_{100}$  je globina vode manjša od 0.50 m oz. zmnožek globine in hitrosti vode manjši od  $0.50 \text{ m}^2/\text{s}$
- Razred preostale nevarnosti Pp - poplava nastane zaradi izrednih naravnih ali od človeka povzročenih dogodkov (v predmetnem elaboratu je upoštevana gladina pri pretoku  $Q_{500}$ ).

Pri izrisu KPN in KRPN je bil poleg noveliranega matematičnega modela upoštevan relief terena (iz LIDAR-ja), na tangiranem območju pa detajlnejši geodetski posnetek. Zato se na tem območju KPN in KRPN v predmetnem elaboratu nekoliko razlikujejo od KPN in KRPN na integralni karti, ki je dostopna na spletni strani (<http://www.evode.gov.si/>).

Območje obdelave s KPN in KRPN za obstoječe stanje in načrtovano ureditev je razvidno iz pregledne situacije v M 1:10000.

### 11.0 Karte erozijske nevarnosti in karte razredov erozijske nevarnosti

Obravnani odsek je stabilen in ni erozijske nevarnosti.

Ker območje ni erozijsko, karte erozijske nevarnosti in karte razredov erozijske nevarnosti niso bile izdelane.

### 12.0 Zaključek

V predmetnem elaboratu je prikazana analiza poplavnosti za območje načrtovanega nadhoda na železniški postaji Zagorje. Pri obstoječem stanju je del postaje Zagorje v razredu preostale nevarnosti.

**Zaradi nadhoda poplavna ogroženost ni poslabšana, ker z njim ni posega v poplavno območje.**

Ker z načrtovanim nadhodom ne posegamo v poplavno območje  $Q_{100}$ , omilitveni ukrepi niso predvideni.

ZG1000

0146.00

007.2140

T.1.1

V predmetnem elaboratu je prikaz stanja poplavnosti za obstoječe stanje in načrtovano ureditev. Izdelan je bil z upoštevanjem "Pravilnika o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti", Uradni list RS, št.60.

Sestavila:

mag. Sonja Šiško Novak, univ.dipl.inž.grad.

Ljubljana, februar 2021 (dopolnitev junij 2021)

**ZG1000**

**0146.00**

**007.2140**

**T.1.1**

6

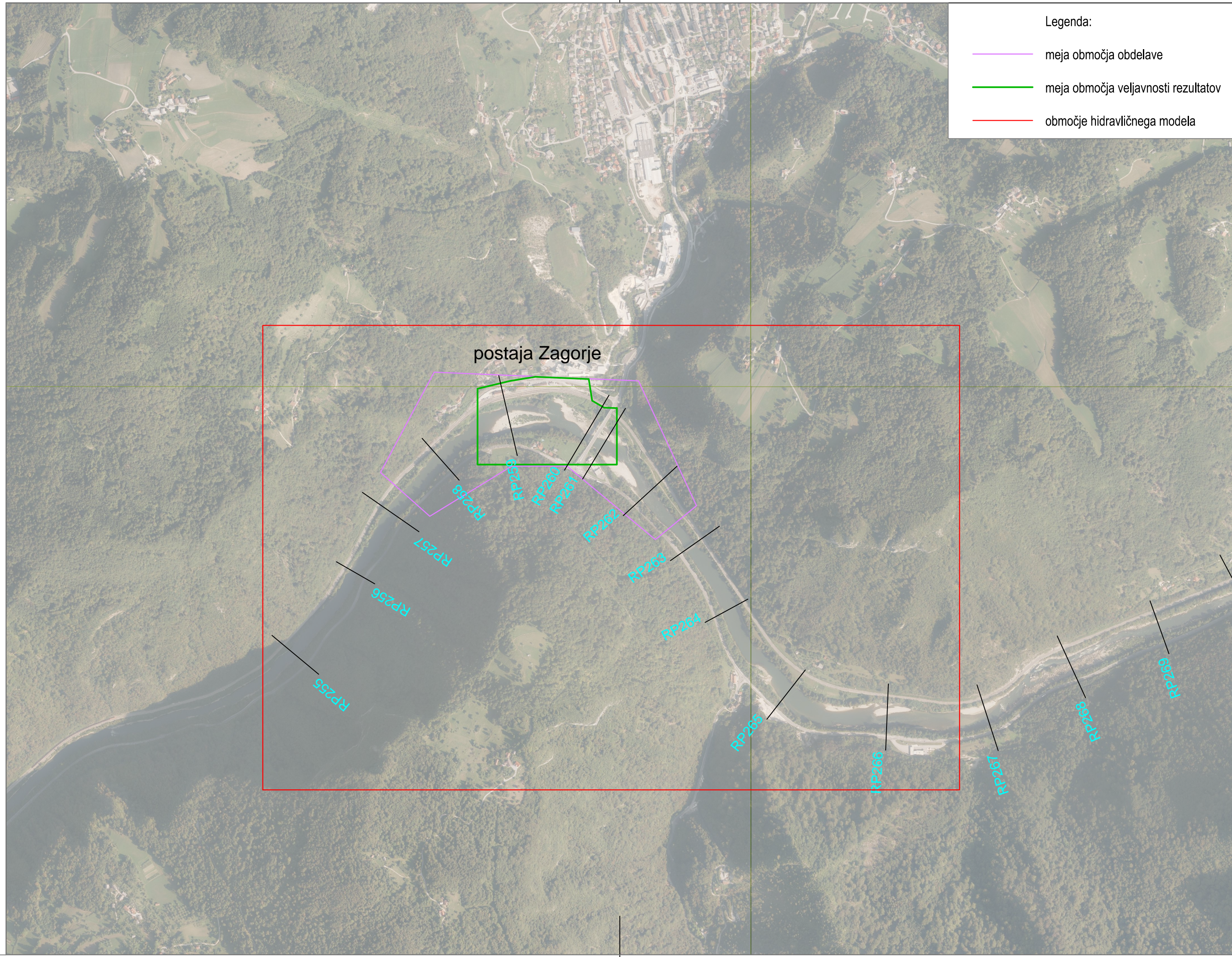
RISBE

**ZG1000**

**0146.00**

**007.2140**

**G**



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - območje hidravličnega modela

# Postaja Zagorje

## Pregledna situacija

MERILO 1:10000

11/8

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

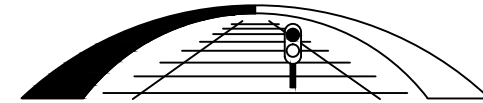
Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_



Republika Slovenija

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

Projektant:



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

Podizvajalec:



**iS Projekt d.o.o.**  
 Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
 tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

Projekt: Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

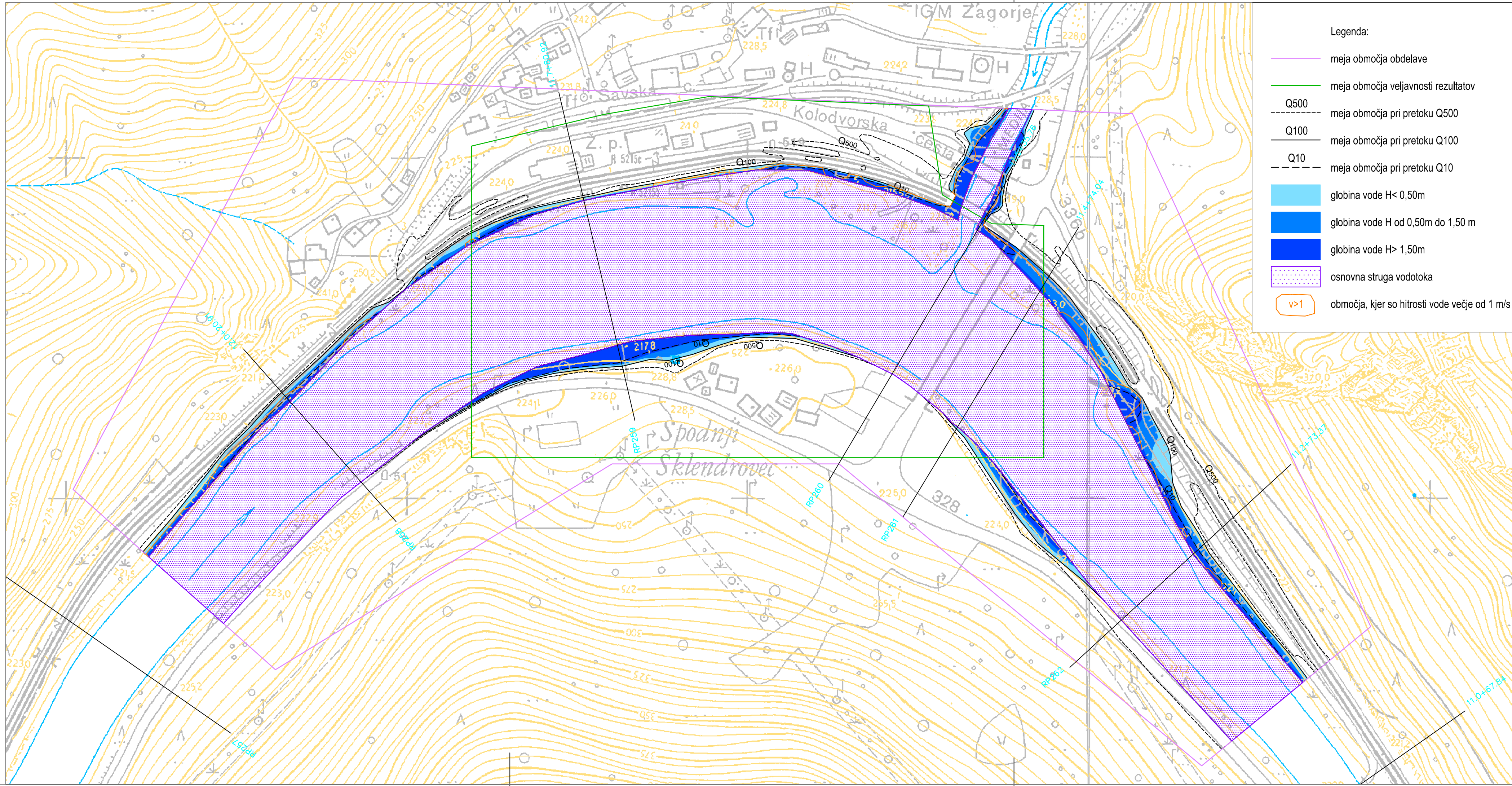
Objekt: Železniška postaja Zagorje Id. št.: Ime:

Elaborat: Hidrološko hidravlični elaborat Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.  
Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Vrsta načrta: NACRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ Izdela: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Risba: Pregledna situacija

Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:10000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.0302.	Šifra risbe: G.101	Prostor za črtno kodo:		Risba št.: 1



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - Q500 meja območja pri pretoku Q500
  - Q100 meja območja pri pretoku Q100
  - Q10 meja območja pri pretoku Q10
  - globina vode H < 0,50m
  - globina vode H od 0,50m do 1,50 m
  - globina vode H > 1,50m
  - osnovna struga vodotoka
  - v>1 območja, kjer so hitrosti vode večje od 1 m/s

# Postaja Zagorje KPN - faktor globina obstoječe stanje

MERILO 1:2000

11/8

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

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

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

Podizvajalec: **iS projekt**  
 PROJEKTIRANJE IN UREJANJE VODA, D.O.O.  
 POT ZA BRDOM 102, SI-1000 LJUBLJANA

Projekt: **Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje**

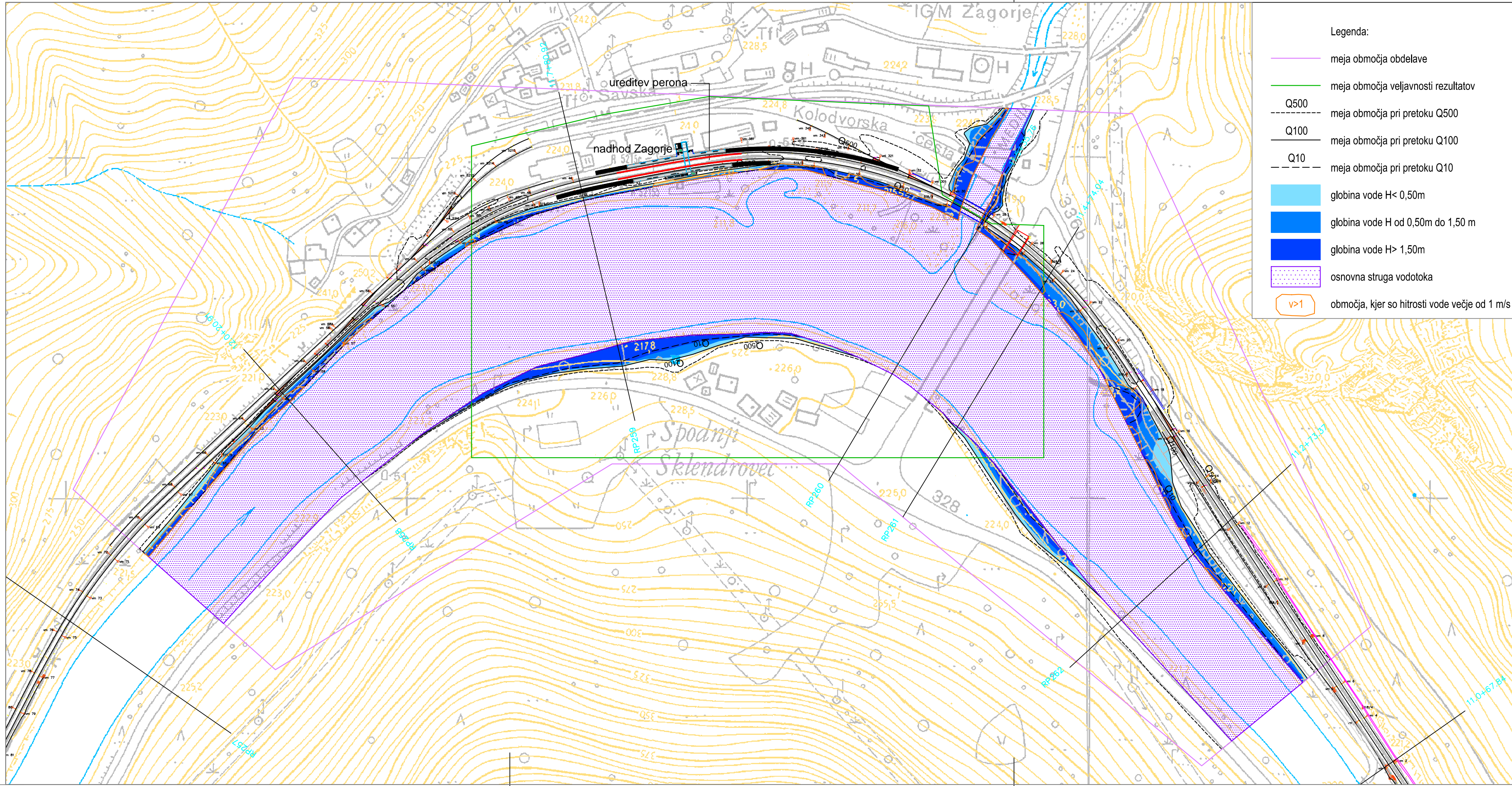
Objekt: **Železniška postaja Zagorje** Id. št.: \_\_\_\_\_ Ime: \_\_\_\_\_

Elabora: **Hidrološko hidravlični elaborat** Vodja projekta: **PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.**

Vrsta načrta: **NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ** Pooblaščen inženir: **PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.**

Risba: **KPN - faktor globina (obstoječe stanje)** Izdelal: **PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.**

Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.0302.	Šifra risbe: G.102	Prostor za črtno koda:		Risba št.: 2.1



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - Q500 — meja območja pri pretoku Q500
  - Q100 — meja območja pri pretoku Q100
  - Q10 — meja območja pri pretoku Q10
  - globina vode H < 0,50m
  - globina vode H od 0,50m do 1,50 m
  - globina vode H > 1,50m
  - osnovna struga vodotoka
  - v>1 območja, kjer so hitrosti vode večje od 1 m/s

# Postaja Zagorje KPN - faktor globina načrtovano stanje

MERILO 1:2000

11/8

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

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

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

Podizvajalec: **iS projekt**  
 PROJEKTIRANJE IN UREJANJE VODA, D.O.O.  
 POT ZA BRDOM 102, SI-1000 LJUBLJANA  
**iS Projekt d.o.o.**  
 Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
 tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

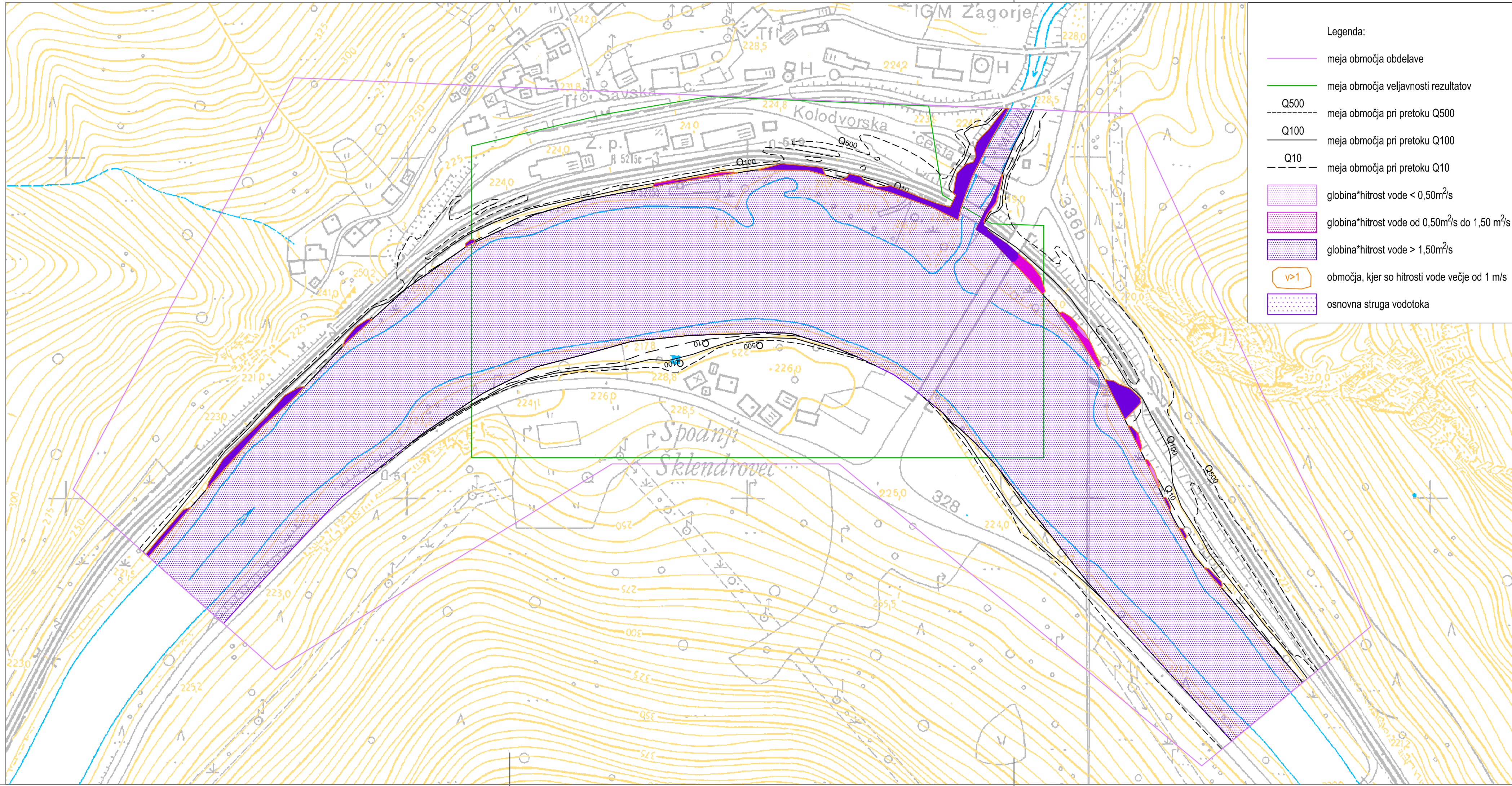
Projekt: **Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje**

Objekt: **Železniška postaja Zagorje** Id. št.: \_\_\_\_\_ Ime: \_\_\_\_\_  
 Elaborat: **Hidrološko hidravlični elaborat** Vodja projekta: **PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.**  
 Pooblaščen inženir: **PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.**

Vrsta načrta: **NACRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ** Izdelal: \_\_\_\_\_

Risba: **KPN - faktor globina (načrtovano stanje)**

Št. proge:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Projekt št.:	Elaborat št.:	Int. št.:
10	IZN	1:2000	feb. 2021	3710/Z	24.3-S/20	XXXX
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Šifra risbe:	Prostor za črtno koda:	Risba št.:	
ZG1000	0146.00	007.2121.	G.102		<b>2.2</b>	



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - meja območja pri pretoku Q500
  - meja območja pri pretoku Q100
  - meja območja pri pretoku Q10
  - globina\*hitrost vode < 0,50m<sup>2</sup>/s
  - globina\*hitrost vode od 0,50m<sup>2</sup>/s do 1,50 m<sup>2</sup>/s
  - globina\*hitrost vode > 1,50m<sup>2</sup>/s
  - območja, kjer so hitrosti vode večje od 1 m/s
  - osnovna struga vodotoka

# Postaja Zagorje

## KPN - faktor globina\*hitrost

### obstoječe stanje

MERILO 1:2000

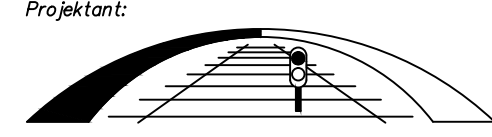
11/8

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_



Republika Slovenija

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



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



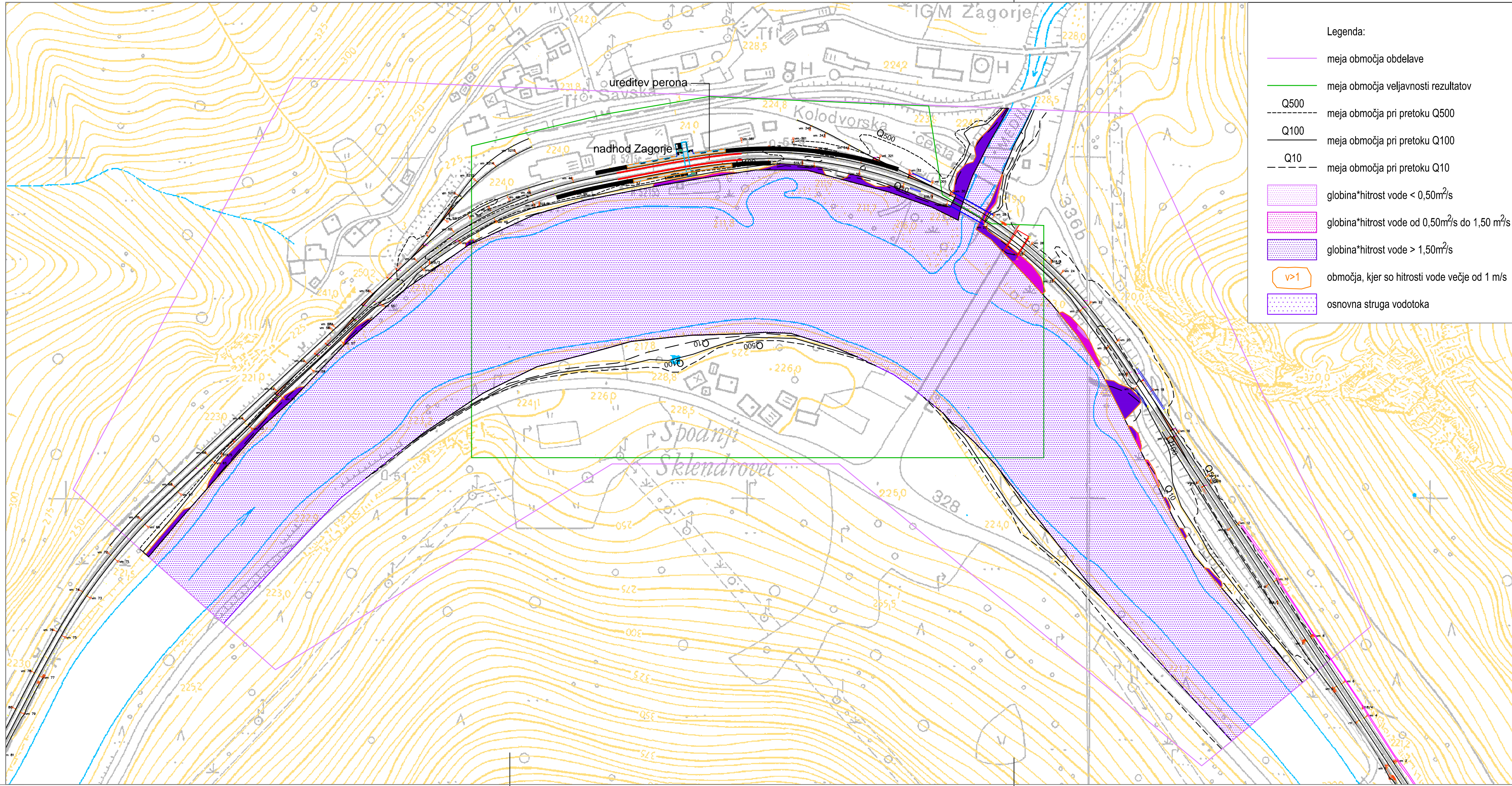
**iS Projekt d.o.o.**  
 Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
 tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

Projekt: Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

Objekt: Železniška postaja Zagorje  
 Elaborat: Hidrološko hidravlični elaborat  
 Vrsta načrta: NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ  
 Id. št.: Ime: \_\_\_\_\_  
 Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.  
 Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.  
 Izdelal: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Risba: KPN - faktor globina\*hitrost (obstoječe stanje)

Št. prage: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.0302.	Šifra risbe: G.102	Prostor za črtno kodo:		Risba št.: 3.1



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - Q500 meja območja pri pretoku Q500
  - Q100 meja območja pri pretoku Q100
  - Q10 meja območja pri pretoku Q10
  - globina\*hitrost vode < 0,50m<sup>2</sup>/s
  - globina\*hitrost vode od 0,50m<sup>2</sup>/s do 1,50 m<sup>2</sup>/s
  - globina\*hitrost vode > 1,50m<sup>2</sup>/s
  - v>1 območja, kjer so hitrosti vode večje od 1 m/s
  - osnovna struga vodotoka

# Postaja Zagorje

## KPN - faktor globina\*hitrost

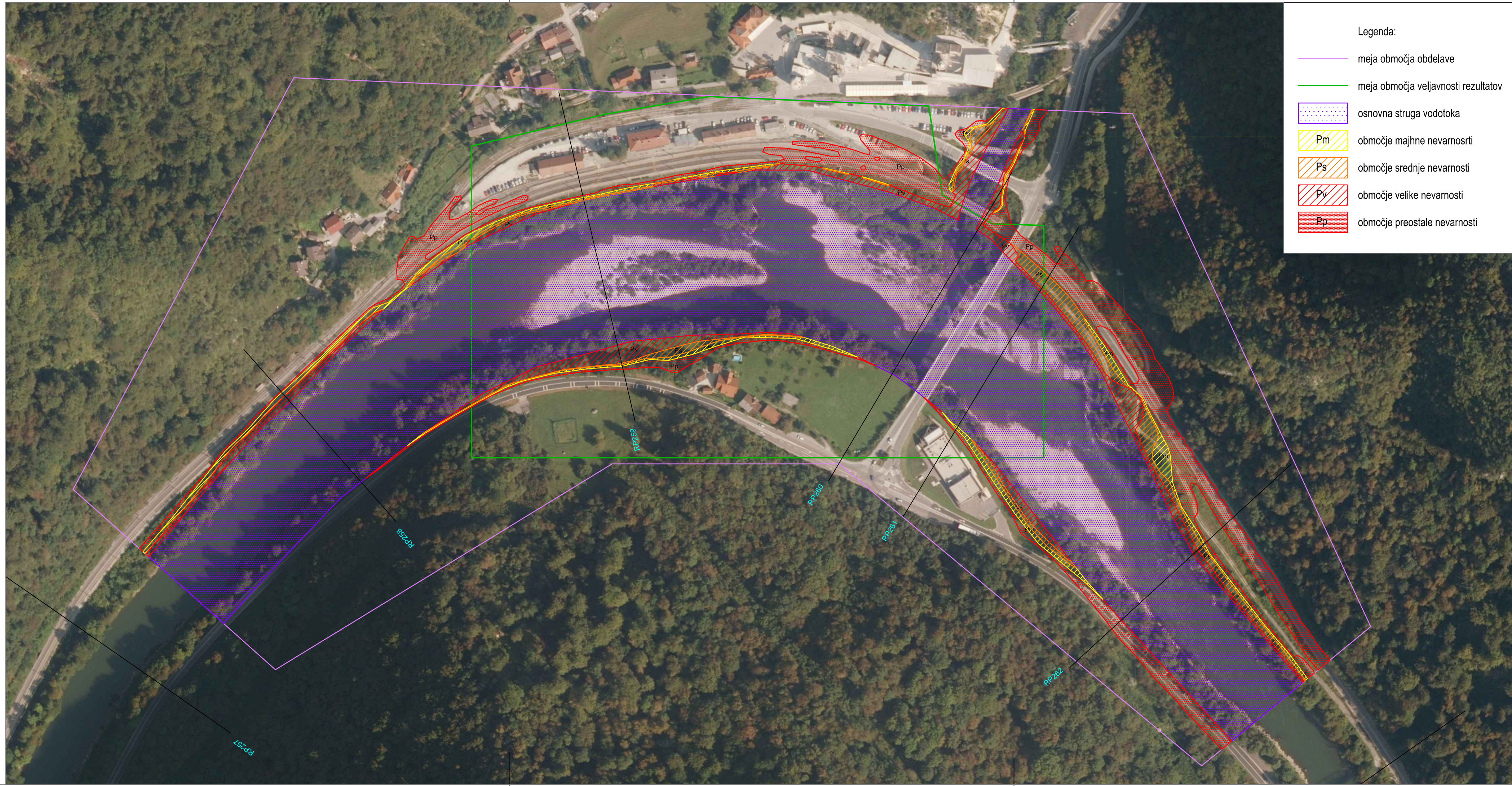
### načrtovano stanje

MERILO 1:2000

11/8

Datum: _____		Opis spremembe: _____		Podpis: _____		
Investitor:  Republika Slovenija		<b>Republika Slovenija</b> <b>Ministrstvo za infrastrukturo</b> <b>Direkcija RS za infrastrukturo</b> Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana tel.: 01 478 80 02, fax: 01 478 81 23				
Projektant:		<b>sž - projektivno podjetje ljubljana, d.d.</b> projektiranje, inženiring, svetovanje Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 300 76 00, fax: 01 300 76 36				
Podizvajalec:		<b>iS Projekt d.o.o.</b> Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si				
Projekt: Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje						
Objekt: Železniška postaja Zagorje		Id. št.: _____		Ime: _____		
Elabora: Hidrološko hidravlični elaborat		Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.		Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.		
Vrsta načrta: NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ		Izdela: _____				
Risba: KPN - faktor globina*hitrost (načrtovano stanje)						
Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.2121.	Šifra risbe: G.102	Prostor za črtno koda: _____		Risba št.: 3.2





- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - osnovna struga vodotoka
  - Pm območje majhne nevarnosti
  - Ps območje srednje nevarnosti
  - Pv območje velike nevarnosti
  - Pp območje preostale nevarnosti

# Postaja Zagorje KRPN obstoječe stanje

MERILO 1:2000

11/8

\_\_\_\_\_

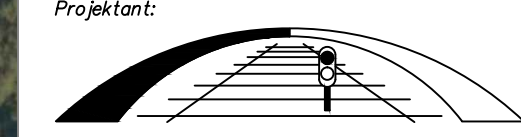
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_



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



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

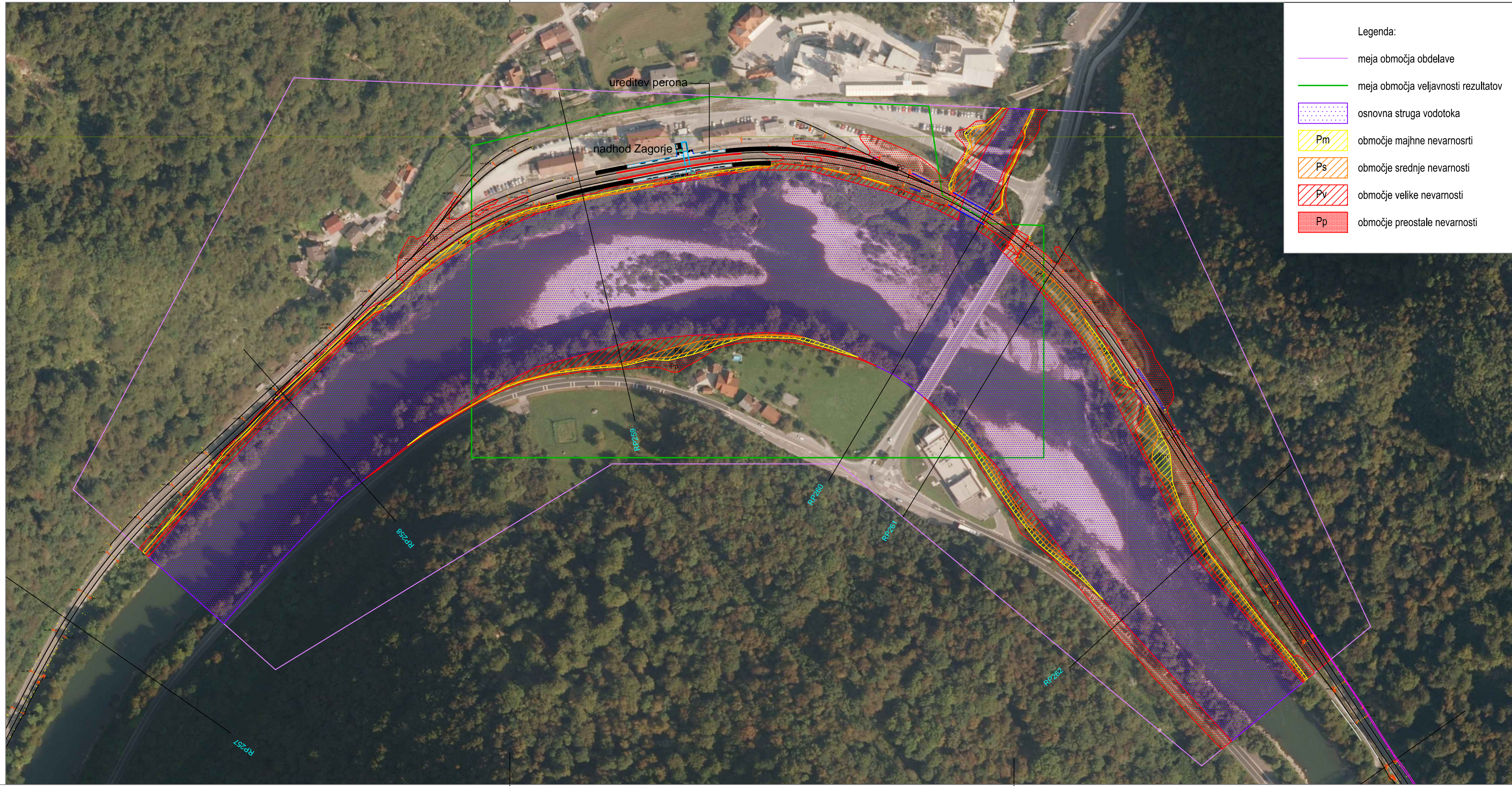


iS Projekt d.o.o.  
Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

Projekt: Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

Objekt: Železniška postaja Zagorje	Id. št.: Ime:
Elabora: Hidrološko hidravlični elaborat	Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.
Vrsta načrta: NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.
Risba: KRPN (obstoječe stanje)	Izdela: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.0302.	Šifra risbe: G.102	Prostor za črtno koda:		Risba št.: 4.1



- Legenda:
- meja območja obdelave
  - meja območja veljavnosti rezultatov
  - osnovna struga vodotoka
  - Pm območje majhne nevarnosti
  - Ps območje srednje nevarnosti
  - Pv območje velike nevarnosti
  - Pp območje preostale nevarnosti

# Postaja Zagorje KRPN načrtovano stanje

MERILO 1:2000

11/8

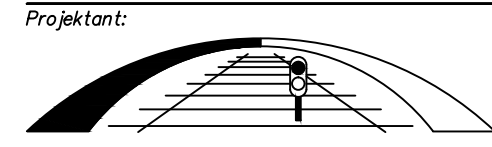
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_



Republika Slovenija

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



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



**iS Projekt d.o.o.**  
Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

Projekt: Umetnitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

Objekt: Železniška postaja Zagorje	Id. št.: Ime:
Elaborat: Hidrološko hidravlični elaborat	Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.
	Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.
Vrsta načrta: NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	Izdela: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.
Risba: KRPN (načrtovano stanje)	

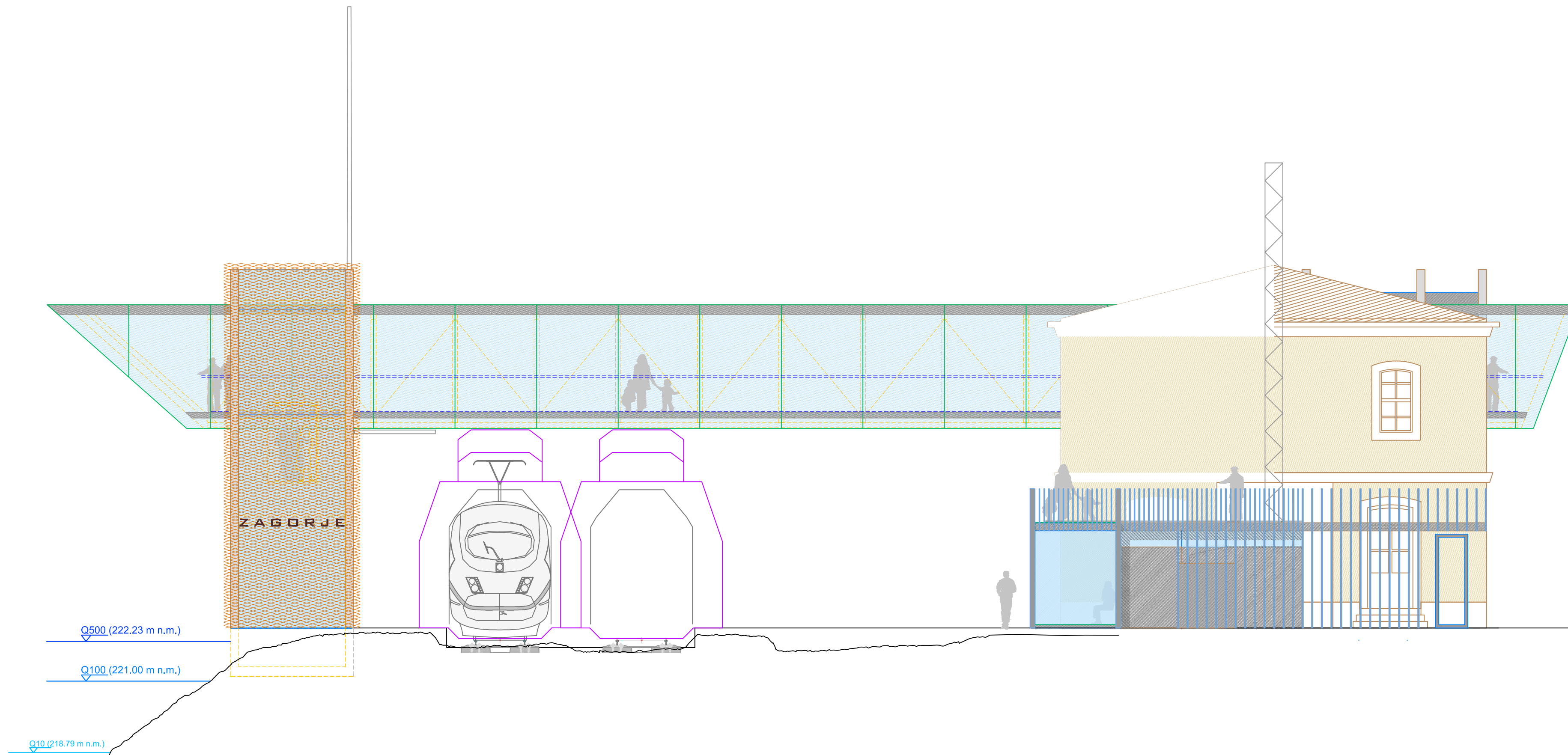
Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXX
Št. odseka: ZG1000	Arhivska številka: 0146.00	Faza/objekt: 007.0302.	Šifra risbe: G.102	Prostor za črtno koda:		Risba št.: 4.2

# Postaja Zagorje

## Karakteristični profil

MERILO 1:100

11/8



\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

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

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

Podizvajalec:  iS projekt  
 PROJEKTIRANJE IN UREJANJE VODA, D.O.O.  
 POT ZA BRDOM 102, SI-1000 LJUBLJANA  
 Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
 tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

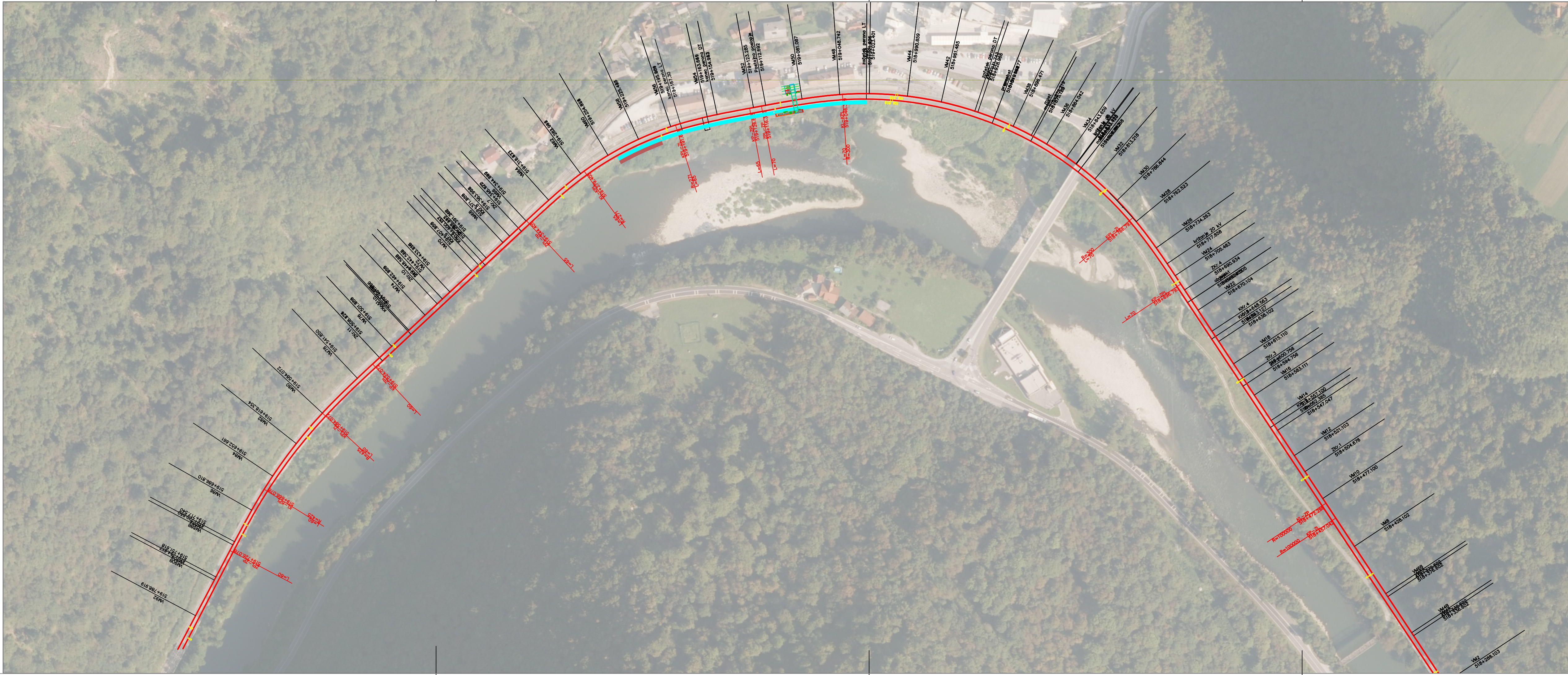
Projekt: Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

Objekt: Železniška postaja Zagorje Id. št.: Ime:  
 Elaborat: Hidrološko hidravlični elaborat Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.  
 Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Vrsta načrta: NACRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ Izdela:

Risba: KPN - faktor globina (načrtovano stanje)

Št. proge:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Projekt št.:	Elaborat št.:	Int. št.:
10	IZN	1:100	feb. 2021	3710/Z	24.3-S/20	XXXX
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Šifra risbe:	Prostor za črtno kodo:		Risba št.:
ZG1000	0146.00	007.2121.	G.131			5



# Postaja Zagorje Situacija

MERILO 1:2000

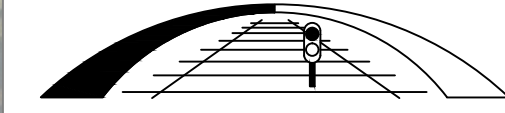
11/8

Datum: \_\_\_\_\_ Opis spremembe: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_



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

Projektant:



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

Podizvajalec:



**iS Projekt d.o.o.**  
Pot za Brdom 102, SI - 1000 Ljubljana  
tel.: 059081116, e-mail: projekt@isprojekt.si

Projekt: **Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje**

Objekt: **Železniška postaja Zagorje** Id. št.: Ime:

Elaborat: **Hidrološko hidravlični elaborat** Vodja projekta: PI G-0133 mag. E. Hadžiahmetović univ.dipl.inž.gradb.  
Pooblaščen inženir: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Vrsta načrta: **NACRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ** Izdal: PI G-0476 mag. Sonja Šiško Novak univ.dipl.inž.gradb.

Risba: **Situacija s prikazom predvidenih posegov - postaja Zagorje**

Št. proge: 10	Vrsta projekta: IZN	Merilo: 1:2000	Datum: feb. 2021	Projekt št.: 3710/Z	Elaborat št.: 24.3-S/20	Int. št.: XXXXX
Št. odseka:	Arhivsko številka:	Faza/objekt:	Šifra risbe:	Prostor za črtno kodo:		Risba št.:

ZG1000 0146.00 007.0302. G.102 6