Projektant

Komunalno podjetje Velenje, d.o.o.
Koroška cesta 37/b
SI-3320 Velenje

Investitor/naročnik:
OBČINA ŠOŠTANJ, TRG SVOBODE 12, 3325 ŠOŠTANJ

Objekt:
Zavodnje - zajeda na JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Vrsta gradnje:
Vzdrževalna dela

Vrsta projektne dokumentacije:
Izvedbeni načrt gradnje - IzN

Vsebina mape:
2. Načrt s področja gradbeništva

Številka projekta:
138/2024-VGU

Številka načrta:
138/2024-VGU

Kraj in datum izdelave načrta:
Velenje, september 2024

S.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

S **Splošni del**

S.1 Priloga 1C: Naslovna stran načrta

S.2 Kazalo vsebine načrta

S.3 Obrazci

S.3.1 Priloga 2C: Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID

T **Tehnični del**

T.1 Tehnični opisi in izračuni

T.1.1 Tehnično poročilo

T.3 Projektantski popis s predizmerami in oceno stroškov

T.3.1 Projektantski popis s predizmerami

T.3.2 Projektantska ocena stroškov

T.4

G Risbe

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Komunalno podjetje Velenje

2 Načrt s področja gradbeništva - Sanacija ceste

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Zavodnje - zajeda na JP 910 1011, odsek Križčej v Zavodnjah (propust na cesti)**
kratek opis gradnje		**S predmetnim načrtom je predvidena izvedba sanacije cestnega propusta z JV ograjo ter sanacija Blažetovega grabna.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**SANACIJSKA DELA TER VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**138/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva - Sanacija ceste**
številka načrta		**138/2024-VGU**
datum izdelave		**september 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Komunalno podjetje Velenje d.o.o.**
naslov		**Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje**
odgovorna oseba projektanta načrta		**mag. Gašper Škarja, direktor**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		Komunalno podjetje Velenje, d. o. o. Koroška cesta 37/b 3320 Velenje
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Saša Milijaš, dipl.inž.gradb.**
identifikacijska številka		**PI G - 3321**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		SAŠA MILIJAŠ dipl.inž.grad. IZS G-3321

S.3 OBRAZCI

S.3.1 PRILOGA 2C: IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT PZI IN PID

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

Komunalno podjetje Velenje

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Komunalno podjetje Velenje d.o.o.**
naslov	**Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje**
odgovorna oseba projektanta načrta	**mag. Gašper Škarja, direktor**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Saša Milijaš, dipl.inž.gradb.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva - Sanacija ceste**
številka načrta	**138/2024-VGU**
datum izdelave	**september 2024**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Saša Milijaš, dipl.inž.gradb.**
identifikacijska številka	**PI G - 3321**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	SAŠA MILIJAŠ dipl.inž.grad. IZS G-3321
odgovorna oseba projektanta načrta	**mag. Gašper Škarja, direktor**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Komunalno podjetje Velenje, d. o. o. Koroška cesta 37/b 3320 Velenje

T.1 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

1 UVOD

Projektna dokumentacija predstavlja izvedbeni *načrt s področja gradbeništva – sanacijska dela (vzdrževalna dela v javno korist)* za izvedbo odprave posledic naravne nesreče z dne 4.8.2023. Predmetna dokumentacija predstavlja izvedbeni načrt sanacijskih del za izvedbo sanacijskih ukrepov brežin Blažetovega grabna za zagotavljanje nemotene, varne in trajnostne uporabe cestnega omrežja. Investitor projektne dokumentacije je občina Šoštanj.

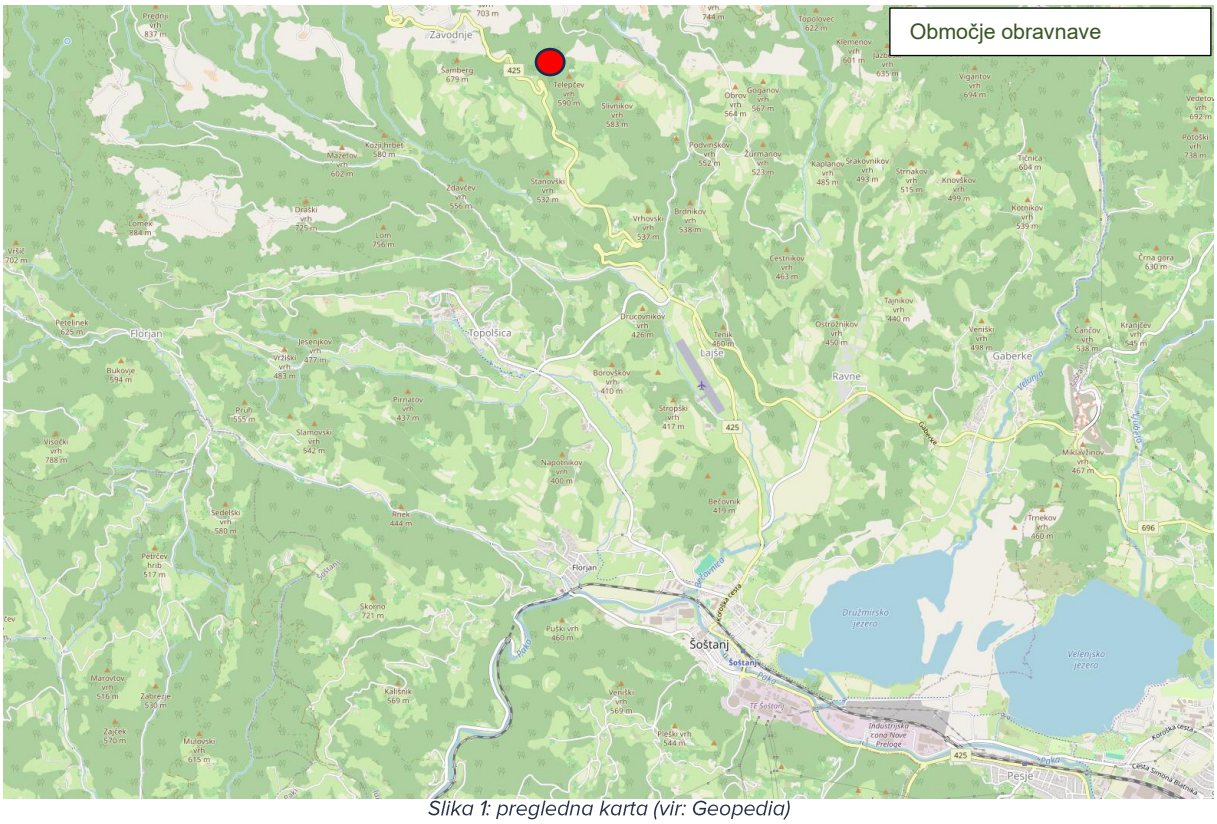
Ob ujmi 4. avgusta 2023 je Blažetov graben, ki se steka v Slivnikov graben povzročil poškodbe na cestnem prepustu javne poti JP 910 011 – Hrovat – Zaleznik – Žohar - Božič in pa poškodoval brežine gorvodno ter dolvodno od prepusta. Posledice so povzročile neprevoznost ceste, transport je bil prekinjen – izvedena je bila popolna zapora ceste.

Predvidena sanacija prepusta, brežin in čiščenje korita. Predvidena sanacija ne bo povzročala zoožitev ali razširitev oziroma bo zagotovljena navezava na obstoječe brežine in obstoječa zavarovanja v območju prepusta. Obrežno zavarovanje je ustrezno dimenzionirano in ne bo prihajalo do motenj vodnega toka, ki bi se odražale v povečani eroziji in nastanku poškodb brežin. Na predvideni lokaciji so se predhodno že nahajala kamnito betonska zavarovanja v območju prepusta, prav tako pa je bil potok dolvodno od prepusta kanaliziran s cevmi DN 600. Predvideno zavarovanje je iz kamna v betonu - peta, brežine bodo zavarovane s kamnom v suho in bodo zatravljene. Kamnito betonsko zavarovanje bo le v območju prepusta. Vsa zavarovanja se zaključijo s kamnito betonskim rebrom, v kolikor se ta navezuje v raščeno brežino, da se prepreči nadaljnja škoda in se zavarovanja naredijo trajnostno.

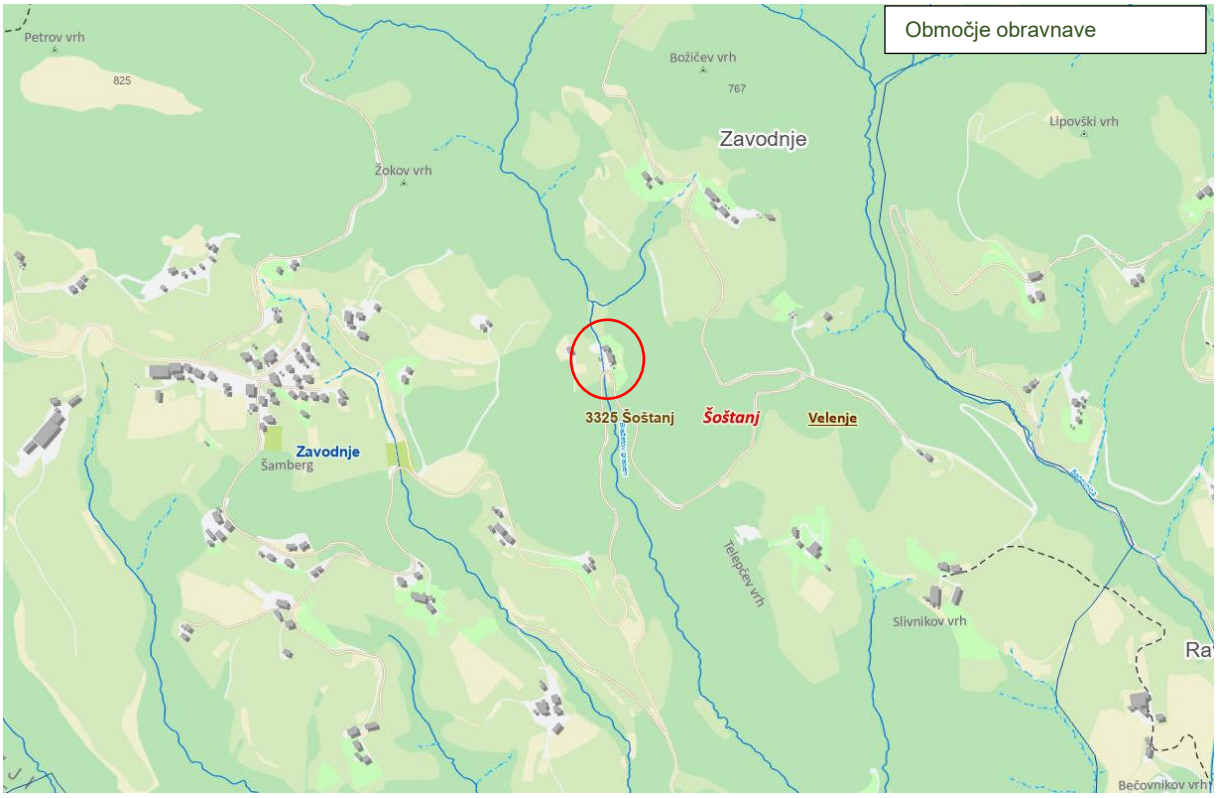
Za vzpostavitev dela odseka ceste in vzpostavitev pretočnosti Blažetovega grabna v neposredni bližini lokalne ceste, se izvede kot vzdrževalna dela v javno korist (Zakon o interventnih ukrepih za odpravo posledic poplav in zemeljskih plazov iz avgusta 2023 (ZIUOPZP - Uradni list RS, št. 95/23, 117/23, 131/23 - ZORZFS). V projektni dokumentaciji so predstavljena *sanacijska dela (vzdrževalna dela v javno korist) - obnova predstavlja načrt vodnogospodarskih ureditev in ureditev dela odseka ceste*.

Gre za izvedbo sanacije javne infrastrukture, ki je skladno z 37. členom ZV-1, poseg na priobalno zemljišče dovoljen.

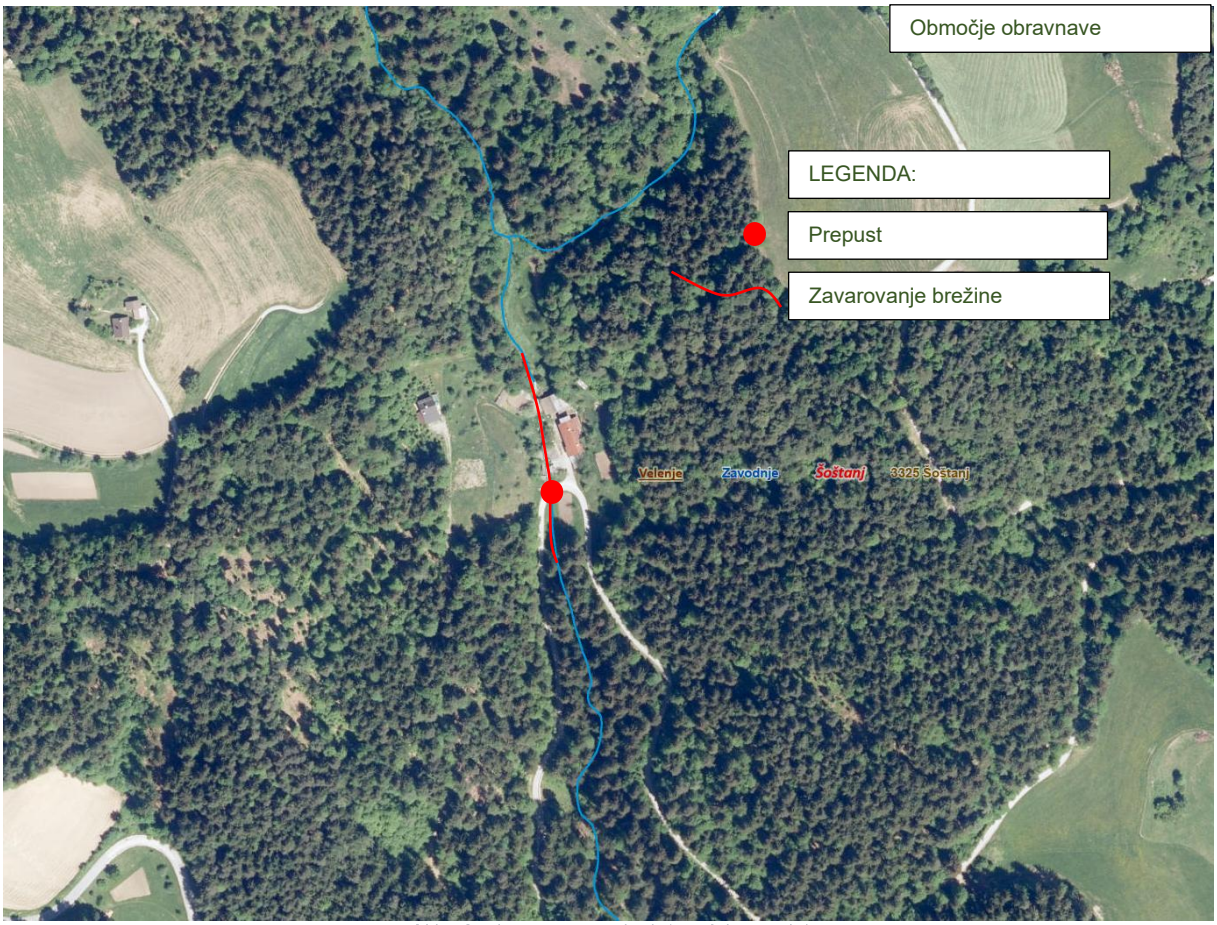
Lokacija ureditve se nahaja ob objektu Zavodnje 17. Obravnavana lokacija je prikazana na spodnji pregledni karti in sledeči situaciji na ortofoto posnetku:



Slika 1: pregledna karta (vir: Geopedia)



Slika 2: pregled lokacij (Vir: Geopedia)



Slika 3: obravnavan odsek (vir: Atlas voda)

2 ZAKONODAJA

- ***Gradbeni zakon (GZ-1)***
  Uradni list RS, št. 199/21, 105/22-ZZNŠPP, 133/23
- ***Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt)***
  Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US, 14/15 – ZUUJFO, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3
- ***Zakon o vodah***
  (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23-odl.US in 78/23-ZUNPEOVE)
- ***Uredba o razvrščanju objektov***
  Uradni list RS, 96/22
- ***Pravilnik podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov***
  Uradni list RS, št. 30/23
- ***Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami***
  Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10, 21/18 – ZNOrg in 117/22)
- ***Zakon o interventnih ukrepih za odpravo posledic poplav in zemeljskih plazov iz avgusta 2023 (ZIUOPZP)***
  Uradni list RS, št. 95/23, 117/23,in 131/23-ZORZFS

3 PREDHODNA DOKUMENTACIJA IN PODLOGE

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bile upoštevane naslednje podloge in dokumentacija:

- zemljiško katastrski načrt (ZKN),
- terenski ogledi in meritve,
- podatki naročnika,

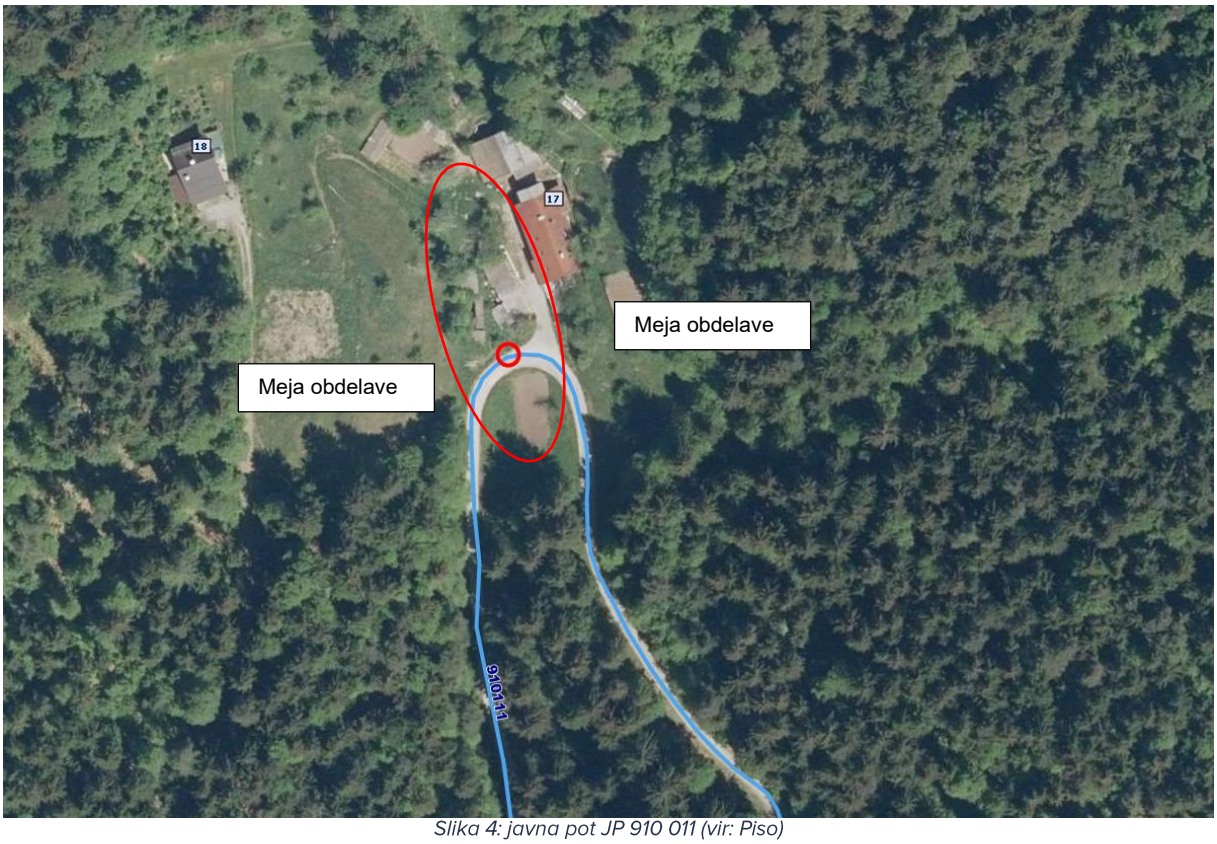
- geodetski posnetek,
- za izdelavo projekta je narejen geodetski posnetek dejanskega stanja (datum posnetka januar 2024) in uporabljen LIDAR posnetek (datum skeniranja 10.06.2014-19.10.2014),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Šoštanj (Ur. l. Občine Šoštanj št. 7/2015),
- veljavni zakoni, tehnični predpisi in standardi.

4 LEGA OBJEKTA V PROSTORU IN KLASIFIKACIJA OBJEKTOV

Občina:	Občina Šoštanj
Katastrska občina:	947 Zavodnje
Vode:	DRSV, Sektor območja Savinje – pisarna Celje

Zavarovana območja:	
Ekološko pomembno območje	/
Natura 2000	/
Naravna vrednota	/

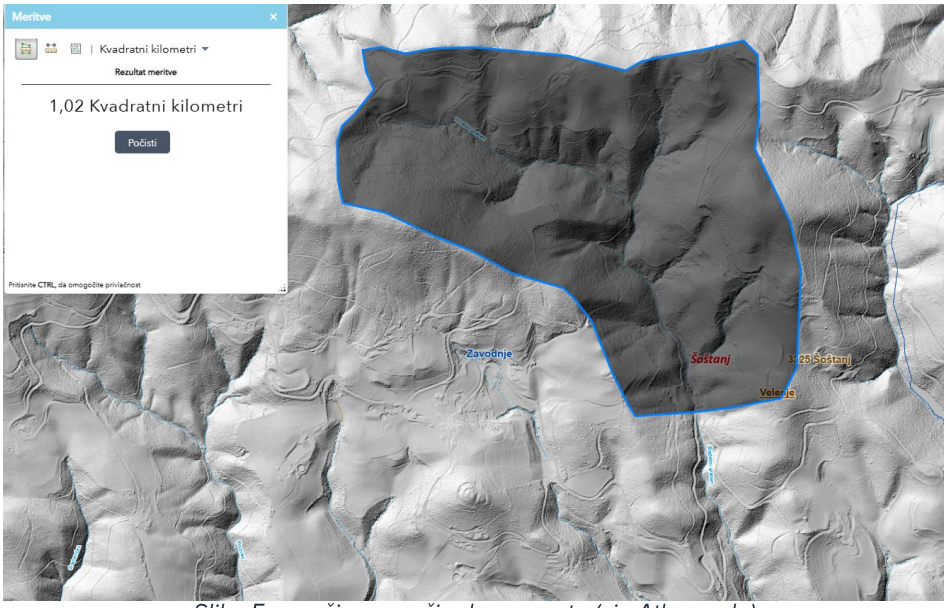
Objekt:	Jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti	
Zahtevnost objekta:	Manj zahteven	
Področje:	2	gradbeni inženirski objekti
Oddelek:	21	objekti prometne infrastrukture
Skupina:	215	pristanišča, plovbne poti, pregrade in jezovi ter drugi vodni objekti
Razred:	2152	jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti
Podrazred:	21520	jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti



Slika 4: javna pot JP 910 011 (vir: Piso)

5 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Blažetov graben je desni pritok Slivnikovega grabna in izvira izpod Hrvatovega hriba (768 m. n. v), od koder se Hrvatov potok zlije v Blažetov graben. V zgornjem delu je pretežno hribovito območje dočim se spustimo v dolino do objekta Zavodnje 17, se prične pretežno ravninski del in posledično majhen padec nivelete dna, posledično je korito zapravljeno z muljem. Porečje Blažetovega grabna meri 1,02 km2. Poškodba prepusta se nahaja v km 1+400.



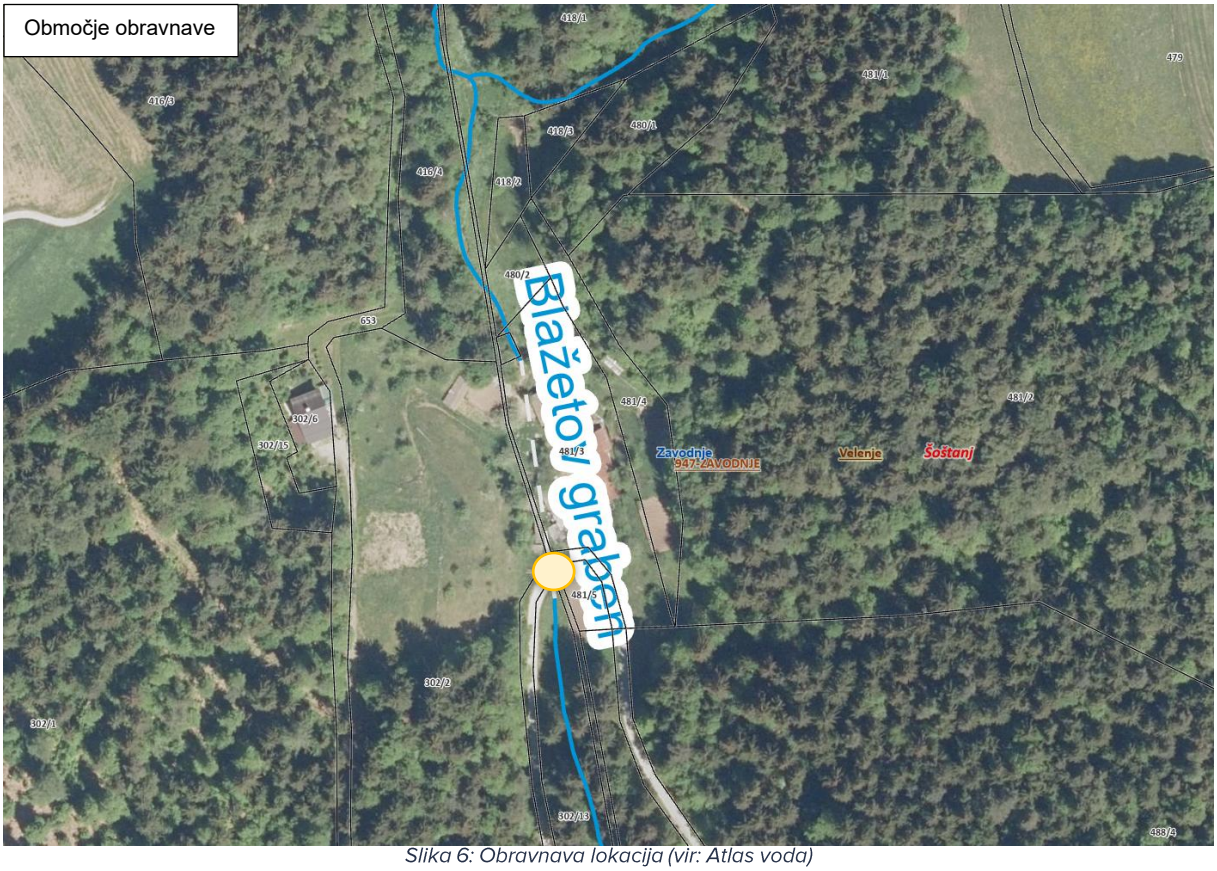
Slika 5: površina porečja do prepusta (vir: Atlas voda)

Struga potoka Blažetovega grabna je na obravnavanem odseku zaprodena z muljem, zaradi nizkega padca nivelete dna in posledično nizkih pretokov. Na območju poškodovanega prepusta pa je brežina odtrgana – uničena na zračnem delu odseka ceste – iztok.

Zaradi navedenih poškodb, le te ogrožajo cesto v neposredni bližini, kar posledično vpliva na varnost prometnega režima.

V tej fazi je potrebno ta del zaščititi z kamnito zložbo, stabilizirati niveleto dna, da se prepreči nadaljnja škoda na vodotoku in gospodarski infrastrukturi.

Obravnavana lokacija (od km 1+380 do km 1+490)

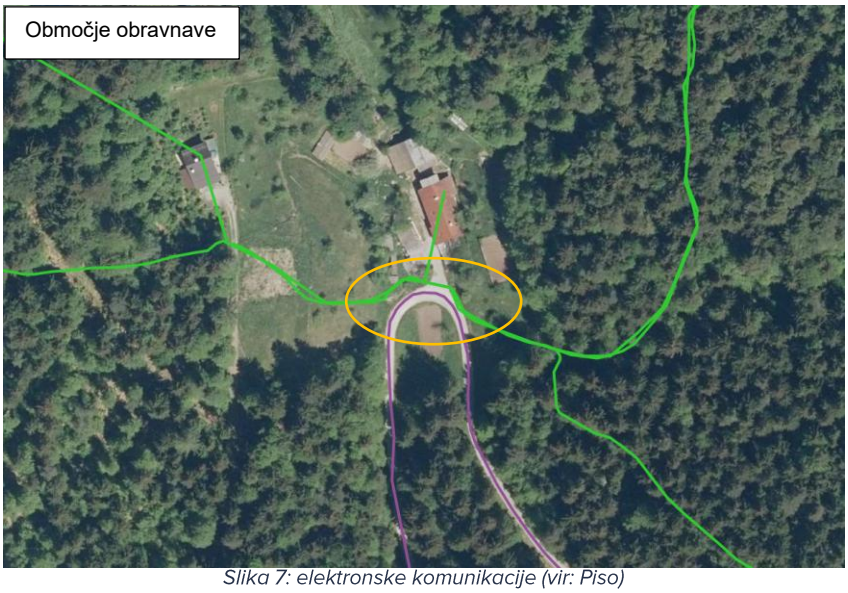


Slika 6: Obravnava lokacija (vir: Atlas voda)

Tabela 1: Koordinate obravnavane lokacije (vir: Atlas voda)

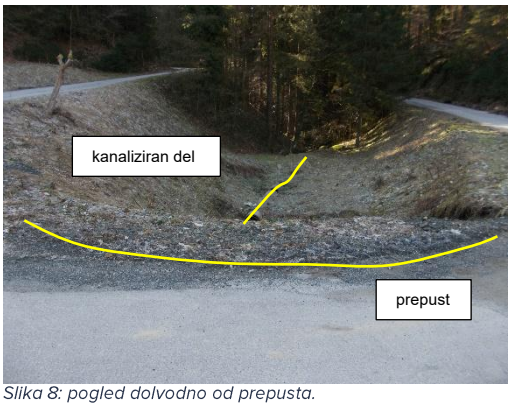
Koordinate	GKY: 502045	GKX: 142771

Na predmetni lokaciji je potrebno nameniti pozornost elektronskim komunikacijam, ki prečkajo Blažetov graben gorvodno od prepusta. Potrebno je obvestiti upravljalce, da se izvede zakoličba voda in morebiti ustrezna predmetna dela za zaščito.



Slika 7: elektronske komunikacije (vir: Piso)

Fotodokumentacija:



Slika 8: pogled dolvodno od prepusta.



Slika 9: pogled dolvodno od prepusta.









Slika 10: pogled gorvodno na prepust, kateri je bil začasno izveden v intervencijah.





Slika 11: pogled dolvodno na prepust.



Slika 12: pogled dolvodno proti prepustu.













Slika 13: naplavine na brežinah.



Slika 14: pogled gorvodno, zaključek obravnave odseka.

6 HIDROLOŠKI PODATKI

Porečje Blažetovega grabna 1.02 km2. Graben izvira izpod Hrvatovega hriba (768 m. n. v) in se izliva v Slivniški graben. Dolžina Blažetovega grabna znaša ca 3.00 km, dolžina grabna do prepusta pa znaša ca. 1.50 km.je Zgornji hudourniški tok do vasi Kramarica ima povprečen padec 10-15‰. Spodnji nižinski tok pa povprečen padec 2-4 ‰.

Tabela 2: Karakteristični pretoki potoka Kramarica..

Ime potoka/pritoka	Q100 (m^3/s)	Q50 (m^3/s)	Q20 (m^3/s)	Q10 (m^3/s)	Q5 (m^3/s)
Blažetov graben	11,20	9,42	7,49	6,30	4,21

Hidravlična presoja

T…temperatura

T	11	°C

N…količina padavin v cm, n=100let

N	160	mm

F…velikost prispevne površine

F	1,02	km2

A…odtočni koeficient

A	88,2	$A = 0.88 * N - 2.6 * t - 24$

Mq…specifični srednji letni pritok v m3/s/km2

Mq	0,027946768

$$Mq = \frac{A}{3156}$$

MQ…teoretična srednja voda v normalnem letu- sQs

MQ	0,0285055703	
Q100	9,331565488	$MQ = M_q * F$

Izbor formule: 2

za normalne odtočne pogoje se v največ primerih lahko uporablja ta formula za visoke vode

1 $Q_{100} = 50 * M * Q^{2/3}$

2 $Q_{100} = 100 * M * Q^{\frac{2}{3}}$

za citirana primera pa avtorju

3 $Q_{100} = 180 * M * Q^{\frac{2}{3}}\ za\ MQ \leq 5m3/s$

4 $Q_{100} = 83 * M * Q^{\frac{2}{3}}\ za\ MQ \geq 5m3/s$

Po Krepsu

	Q100	Q50	Q20	Q10	Q5	Q2
	9,33	**7,85**	**6,24**	**5,25**	**4,41**	**9,33**
1,25	**11,20**	**9,42**	**7,49**	**6,30**	**5,30**	**11,20**

K…faktorji

strmo	goličave (neporaslo)	*1,95*
gričevnato		*1,84*
položno		*1,72*

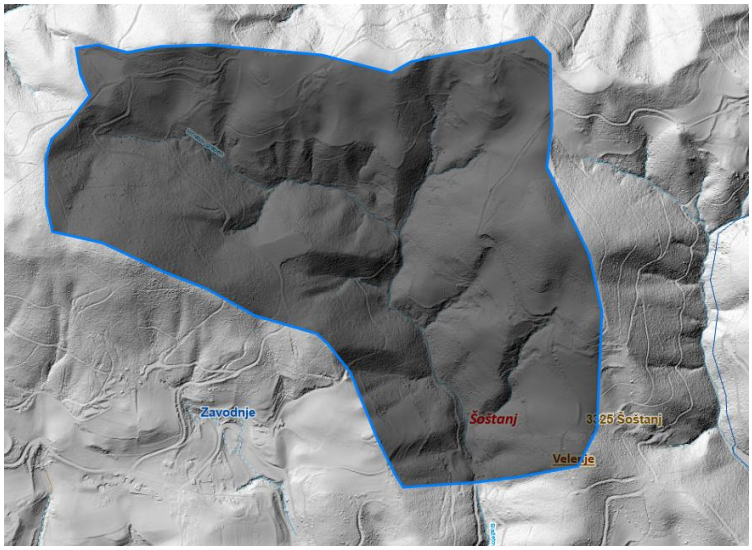
strmo	njive	*1,42*
gričevnato		*1,36*
položno		*1,34*

strmo	pašniki	*1,64*
gričevnato		*1,61*
položno		*1,58*

strmo	gozd (redek)	*1,31*
gričevnato		*1,25*
položno		*1,2*

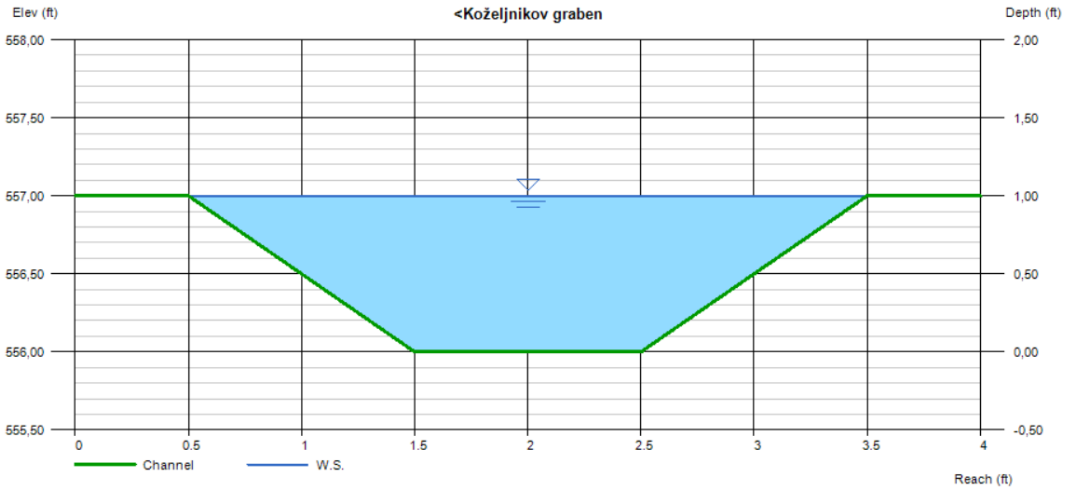
strmo	travniki	*1,53*
gričevnato		*1,5*
položno		*1,46*

strmo	gozd (gost)	*1,14*
gričevnato		*1,09*
položno		*1,03*



Slika 15: prispevno območje Blažetovega grabna.

Pretok s povratno dobo 100 let po metodi Kreps znaša **Q100 = 11,20 m3/s**.



Depth	Q	Area	Veloc	Wp	Yc	TopWidth	Energy
(ft)	(cfs)	(sqft)	(ft/s)	(ft)	(ft)	(ft)	(ft)
0,60	3,479	0,960	3,62	2,70	0,59	2,20	0,80
0,70	4,656	1,190	3,91	2,98	0,70	2,40	0,94
0,80	6,023	1,440	4,18	3,26	0,80	2,60	1,07
0,90	7,589	1,710	4,44	3,55	0,91	2,80	1,21
1,00	9,361	2,000	4,68	3,83	1,00	3,00	1,34

7 HIDRAVLIČNI PRERAČUN CESTNIH PREPUSTOV

1.1 OSNOVNI PODATKI

Dimenzija cestnega prepusta se je določila na podlagi hidravličnega izračuna s katerim smo določili hidravlično sposobnost prepusta, pri čemer so upoštevane lokalne izgube na vstopu v cevni prepust.

Pri določitvi mejnih pretokov za izbiro prepustov smo upoštevali naslednje robne pogoje:

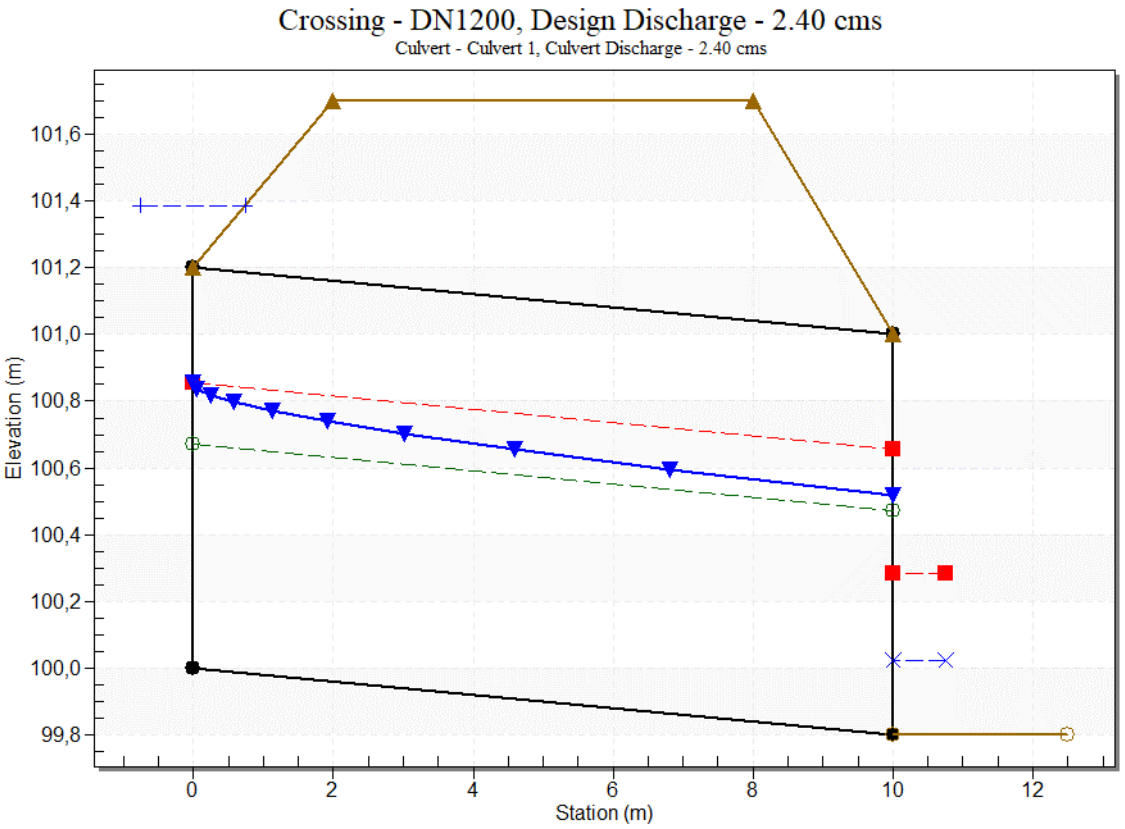
- dovolimo potopitev vtoka v prepust do 0.10 m
- vzdolžni padec prepusta I=2%

Na podlagi hidravličnega preračuna smo določili mejne pretoke za izbiro cestnih prepustov:

- 1.50 < Q < 2.40 m3/s DN1200

Rezultati hidravličnega modela:

Crossing Name	Culvert Name	Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	HW / D (m)	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)
DN1200	Culvert 1	2.40	2.40	101.39	1.39	1.070	0.35	0.67	0.85	0.72	3.40



8 OPIS PREDVIDENE VG UREDITVE

8.1 OPIS ZASNOVE

S predvideno sanacijo se ne bo urejala poplavna varnost, ampak se bo na obravnavani lokaciji, v primerjavi s stanjem pred ujmo, brežine Blažetovega grabna vrnile v prvotno stanje oziroma v stanje, da bodo brežine lahko ščitile gospodarsko javno infrastrukturo in pa omogočale varen prehod, prav tako pa se bodo sanirale poškodovane brežine in očistile naplavine iz korita vodotoka. Z sanacijo se bo bodo zmanjšale hidrodinamične sile na bregove potoka. Širina obstoječega potoka in naklon se ne bosta spreminjala.

Cilj ureditve je sanacija poškodovanih brežin potoka in poškodovanega cestnega prepusta, katerih ureditve bodo zaščitile cestno infrastrukturo javno pot JP 910 111 in pa bližnje objekte.

S predmetnim načrtom je predvidena sanacija brežin (*zavarovanje leve in desne brežine z kamnitimi zložbami)* ter sanacija cestnega prepusta z namenom vzpostavitve pretočnosti na obravnavanem odseku.

Obstoječa širino dna struge je med 0.8 do 1.00 m z nakloni brežin od 1:1.5 do 1:2.

S predvideno ureditvijo se ohranja obstoječa morfologija struge, ohranja se tudi svetli pretočni prerez na obravnavanem odseku.

8.2 OPIS UREDITEV

8.2.1 NIVELETA

Niveleta dna obstoječe in dela nove struge sledi poteku in vzdolžnem padcu obstoječega terena. Kjer se je izkazalo stanje, da je struga zaplavljena, se na teh lokacijah izvede čiščenje naplavin. Celotna struga je močno zaplavljena zaradi relativno nizkega naklona nivelete dna.

8.2.2 PREDVIDENA UREDITEV NA LOKACIJAH

OBRAVNAVAN ODSEK (od km 1+380 do km 1+490)

- Izvedba zložb kamen v betonu za zavarovanje brežin – PETA in izvedba zložba kamen v suho – BREŽINE, v naklonih opredeljenih v risbah,
- Izvedba zložb kamen v betonu za zavarovanje brežine v OBMOČJU PREPUSTA,
- Izvedba hidravlično ugodnejšega cestnega prepusta,
- Čiščenje struge vodotoka – naplavine na celotni trasi,
- Odstranitev betonskih cevi dolvodno od prepusta in izvedba odprtega jarka, v dolžinah in naklonih opredeljenih v risbah,
- Izvedba KB reber.

Na celotnem odseku, kjer se odkrije prag, je potrebno le tega sanirati, po potrebi izvesti točkovno stabilizacijo nivelete dna – le ta se izvede po predhodni potrditvi projektanta!

8.2.3 DETAJLI ZAVAROVANJ

Zavarovanje brežine s kamnito zložbo v betonu – detajl G1

Najprej se zakoliči predvideno zavarovanje in se višinsko naveže na obstoječ teren. Izdela se nasip s priročnim materialom za preusmeritev vode. Nato se izdelajo in postavijo gradbeni profili pod projektiranim naklonom od x:y (opredeljen v detajlu). Izkoplje se material IV. ktg. za peto zavarovanja. Peta mora biti vgrajena v trdo podlago. Peta zavarovanja se izvede iz lomljenca v betonu, v globini prikazanih na detajlu. Brežina se zavaruje s kamnito betonsko zložbo v betonu C20/25 (70/30) v dolžini, ki je prikazana na situaciji. Višina zavarovanja se prilagaja posamezni lokaciji, lomljenec v betonu C20/25 (70/30) deb. 0.50-0.80 m. Izvedejo se globoke fuge - polaganje kamna na beton, katere se zapolnijo z zemljo in zatravijo. Zavarovanje se naveže gorvodno - na raščeno brežino in dolvodno na obstoječe zavarovanje ali gorvodno in dolvodno v raščen teren, da se prepreči erozijsko delovanje voda. Za preprečitev erozijskih poškodb, se stiki ročno obdelajo s cementno malto. Za odvajanje zaledne vode, se v brežine vgradijo izcednice PVC DN100mm, 2 kom/m`. Na koncu zavarovanj, se izvedejo KB rebra, da se prepreči morebitna škoda in se posledično izvede stabilizacija predvidenega zavarovanja. Del izkopanega materiala se skupaj z naplavino vgradi za kamnito zložbo, preostanek pa se odpelje na urejeno deponijo. V primeru kakšnih sprememb je potrebno spremembe pred izvedbo uskladiti s projektantom. Detajl zavarovanja je prikazan v grafičnem prikazu Detajl A.

Kamnita zložba v suho – detajl G2

Najprej se zakoliči predvideno zavarovanje in se višinsko naveže na obstoječ teren. Izdela se nasip s priročnim materialom za preusmeritev vode. Nato se izdelajo in postavijo gradbeni profili pod projektiranim naklonom od x:y (opredeljen v detajlu). Izkoplje se material IV. ktg. za peto zavarovanja. Peta mora biti vgrajena v trdo podlago. Peta zavarovanja se izvede iz lomljenca v betonu Dsr = 0.40 – 1.00 m, v globini prikazanih na detajlu. Brežina se zavaruje s kamnito betonsko zložbo vtisnjeno v brežino v dolžini, ki je prikazana na situaciji. Višina zavarovanja se prilagaja posamezni lokaciji, lomljenec deb. 0.40-1.00 m. Izvedejo se globoke fuge - katere se zapolnijo z zemljo in zatravijo. Zavarovanje se naveže gorvodno - na raščeno brežino in dolvodno na obstoječe zavarovanje ali gorvodno in dolvodno v raščen teren, da se prepreči erozijsko delovanje voda. Na koncu zavarovanj, se izvedejo KB rebra, da se prepreči morebitna škoda in se posledično izvede stabilizacija predvidenega zavarovanja. Del izkopanega materiala se skupaj z naplavino vgradi za kamnito zložbo, preostanek pa se odpelje na urejeno deponijo. V primeru kakšnih sprememb je potrebno spremembe pred izvedbo uskladiti s projektantom.

Kamnito betonsko rebro – detajl G3

Na koncu zavarovanj, se izvedejo KB rebra, da se prepreči morebitna škoda, za preprečitev odpiranja zavarovanja v globino. V primeru kakšnih sprememb je potrebno spremembe pred izvedbo uskladiti s projektantom. Detajl izvedbe KB rebra je prikazan v grafični prilogi Detajl C.

Usedalnik

Pred vtokom neimenovanega potoka v ABC cev DN 1200 je predvidena izvedba usedalnika za umirjanje toka in zadrževanje plavin. Namen objekta je zmanjšanje transporta sedimenta v cevni sistem, zaščita cevi pred abrazijo ter zagotavljanje pogojev za redno in enostavno vzdrževanje. Usedalnik je zasnovan kot odprt kamnitobetonski jarek z usedalno jamo in prelivnim pragom, ki omogoča zmanjšanje hitrosti dotoka in ustvarjanje mirnega območja za sedimentacijo težjih delcev. V vtočnem delu se tok razširi, s čimer se zniža hitrost vode, v poglobljenem delu jame pa se ustvarijo pogoji za usedanje plavin. Prelivni prag pred iztokom preprečuje vlek sedimenta v ABC cev, tako da v cev odteka zgornji, bolj čist sloj vode. Usedalna jama je globine najmanj 50 cm in dolžine 6,00 m, njeno dno je oblikovano z blagim vzdolžnim naklonom proti zbirnemu delu, kar omogoča koncentracijo sedimenta in lažje odstranjevanje. Vtok v usedalnik se začne s pragom, ki stabilizira dno struge in preprečuje podkopavanje. Usedalnik je dimenzioniran tako, da omogoča periodično odstranjevanje sedimenta z gradbeno mehanizacijo, pri čemer je s strani ceste zagotovljen dostop za strojno čiščenje.

Kamnito betonski talni prag – detajl G4

Kamnito-betonski talni prag se izvede iz lomljenca v betonu C20/25 v razmerju 50/50. Prag se izvede v širini 1.00m in se temelji 1.00m pod projektirano niveleto. Prag se oblikuje rahlo ločno v tlorisu in skledasto v prerezu. V območju pragu se izvede zavarovanje brežin s kamnom v betonu – detajl A. Detajl pragu je prikazan v grafični Detajl D.

Čiščenje naplavin in plavja

Dostop se uredi po dostopni cesti. Naplavine se očistijo. Odstranjevanje naplavin se ne izvaja pod gladino potoka. V času del je treba paziti, da se ne slabša kvaliteta vode (npr. onesnaževanje zaradi izpusta naftnih derivatov in maziv iz gradbenih strojev) in z izvedbo tehničnih rešitev preprečiti kaljenje vode. Naplavine se uporabijo za izvedbo začasnih varovanih nasipov ter za zasip za zavarovanjem, viški pa se odpeljejo na urejeno deponijo. Brežine, kjer se odstranijo naplavine, se po končanih delih zatravijo. Prav tako je potrebno iz korita vodotoka odstraniti podrto plavje, drevje.

8.2.4 NORMALNI PROFIL

Obstoječe korito Blažetovega grabna ne prevaja pretokov s povratno dobo do Q100, projekt ne zajema ureditev na področju poplavne varnosti ampak izboljšanje in preprečitev nadaljnje škode. Urejen del odseka korita, bo izboljšal pretočnost ter stabiliziral ogroženo brežino, katera ogroža javno infrastrukturo cesto in pa bližnje objekte. Na obravnavanem odseku se bo dejansko izboljšalo hidravlično stanje korita. Z predvidenim zavarovanjem, pa se bo preprečilo nadaljnje širjenje poškodbe. Nov ustreznejši prepust pa bo prevajal višje pretoke.

8.2.5 OPREDELITEV DO POPLAVNE VARNOSTI

Osnovni predvideni normalni prečni prerez ne prevaja projektnega pretoka Q100.

Pri oblikovanju pretočnega prereza smo v čim večji meri stremeli k ohranitvi stanja pred ujmo. Predviden pretočni prerez je po glavnih karakteristikah primerljiv s prerezom pred ujmo. Predvideni višina leve in desne brežine se ohranjata na višini primerljivi stanju pred ujmo zaradi umeščanja v teren.

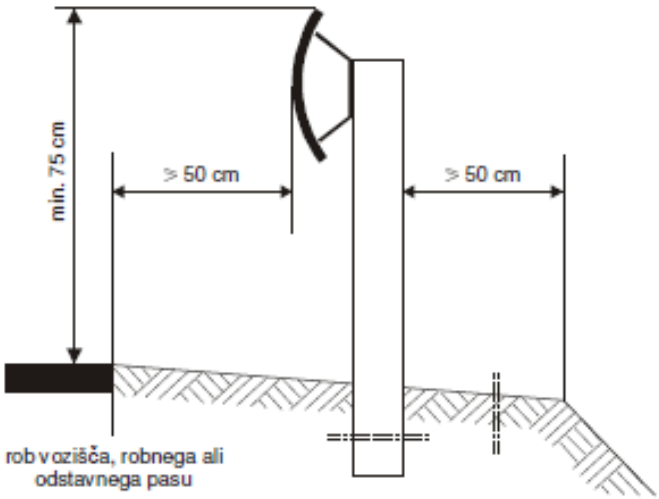
8.2.6 Varnostna ograja

Na območju prepusta se zaradi varnosti namesti jeklene varnostna ograja (JVO) N2-W5.

Postavitev varnostne ograje se izvede v skladu s tehničnimi smernicami: Varnostne ograje – Pogoji in način postavitve, TSC 02.210:2010.

Oddaljenost ščitnika VO mora biti najmanj 50 cm od roba vozišča oziroma roba robnega ali odstavnega pasu. Oddaljenost zunanje strani zabitega stebra JVO in LVO od roba brežine praviloma ne sme biti manjša od 50 cm.

Zaradi omejenosti prostora bo na določenih delih odmik stebra JVO manjša od 50 cm, kar pa z vidika stabilnosti stebra nima vpliva saj bo na teh odsekih steber vbetoniran v krono KB zavarovanja.



Slika 16: Odmiki elementov JVO in LVO od roba vozišča, roba robnega ali odstavnega pasu vozišča in od brežine nasipa pri izvedbi ograje na bankini

9 DODATNE OPREDELITVE GLEDE VAROVANJA RIB IN NJIHOVIH HABITATOV

Splošno

Predviden poseg je načrtovan in se izvede na način, ki v največji meri zagotavlja ohranjanje rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti (19. člen ZSRib) tako, da se struge, obrežja in dna vodotokov ohranja v čim bolj naravnem stanju, da se ohranja obstoječa dinamika, hidromorfološke lastnosti in raznolikost vodotokov, da se objekti gradijo na način, ki ribam omogoča prehod ter da se ohranja naravna osenčenost oz. osončenost struge in brežin.

Opis ureditev z vidika varovanja rib in njihovih habitatov

Peta je projektirana iz manjših skal in razgibano, tudi sama brežina se izvede s kamni neporavnano in neenakomerno, predvsem v območju stalne vodnatosti. Razgibanost pete zagotovi hidromorfološko razgibanost in predstavlja skrivališča za ribe in morebiti potočne rake. Fuge so globoke.

Način izvajanja gradbenih del

Za izvedbo načrtovanih posegov si izvajalec uredi preusmeritveni nasip ter delovni plato, od koder izvaja zemeljska in gradbena dela s čimer se zagotovi, da se z gradbenimi stroji ne posega v omočeni del struge.

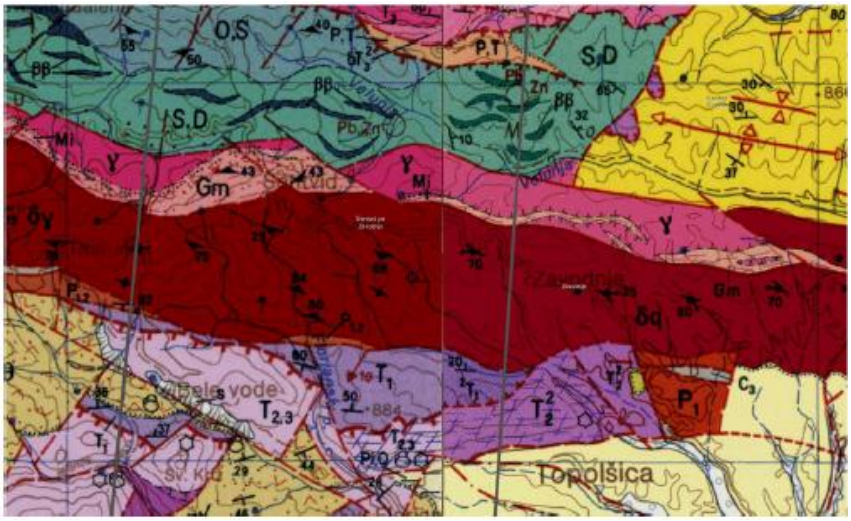
Med izvedbo se morajo upoštevati vsi ukrepi za preprečevanje onesneženja voda, definirani s projektnimi pogoji ZZRS.

Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec obvestiti Ribiško družino Šoštanj ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.

10 GEOLOŠKO IN GEOMEHANSKI PODATKI

Obravnavano območje pripada obrobju geotektonske enote imenovane Velenjska kotlina. Omenjeno dolino omejujejo z zahoda in juga Golte, Skornški hribi, Paški vrhovi z goro Oljko in Ponikovska planota. Predvsem na severu pa je dolina zaprta z verigo visokih gorovij ki se vrstijo od severovzhoda proti severozahodu.

Zavodnje se nahajajo na območju med prehodom Vzhodnih Karavank v nižjeležeče območje Velenjske kotline. Za to območje je tako značilen razgiban relief. Na osrednjem območju naselja Zavodnje se nahajajo tonaliti in gnajsi. Ti imajo debelozrnato hipidiomorfno zrnato strukturo. Proti jugu začnejo tonaliti prehajati v apnence, le ti pa še južneje, s padanjem nadmorske višine v peščeno glino in prode. Severno se pojavi pas granita ter skrilavca, nato pa prevladujejo apnenci ter dolomiti. V hidrogeološkem smislu je mogoče obravnavati kvartarne sedimente kamnine (prodi, peski,...) kot dobro prepustne, gline kot slabo prepustne, medtem, ko tonalite, apnence, dolomite, granite, skrilavce,... kot praktično neprepustne kamnine.



Slika 17: Geološka karta širšega območja (vir: osnovna geološka karta in tolmač listov)

Podporne konstrukcije bodo izvedene s kamnito zložbo. Glede na pregled terena se pričakuje, da bodo konstrukcije temeljene na sloj gostega proda in grušča - varna stran - mestoma tudi v sloju tonalita. Temeljenje zidu se izvede na izvedeno izravnavo izkopa s podložnim betonom oziroma z betonskim temeljem konstrukcije, v primeru pojavljanja slabših temeljnih tal, se dno izkopa poglobi do nivoja nasilnejšega terena, material pa se nadomesti z pustim / podložnim betonom C 12/15 ali s kamnom v betonu. Za odvod zalednih vod se v konstrukcijo vgradijo izcednice na vsaki tekoči meter konstrukcije, v dveh nivojih.

Za temelje konstrukcij je preračunana nosilnost pod plitvimi temelji za drenirano in potopleno stanje temeljeno na sloju proda in grušča: R/A'≈ 400 kPa, glede na obtežbo temelja in lastnosti temeljnih tal pa je pričakovan posedek temelja konstrukcije: s = 1.5 - 2.0 cm

1.1 VARSTVO RIB IN NJIHOVIH HABITATOV

- Zavarovanje se izvede v skladu s predmetno projektno dokumentacijo, pri čemer je peta izvedena iz večjih skal in razgibana, tudi sama brežina se izvede s kamni neporavnano in neenakomerno. Razgibanost pete zagotovi hidromorfološko razgibanost in predstavlja skrivališča za ribe. Fuge so globoke.
- Zaradi varovanja obstoječe ceste in elektronski komunikacij, ki prečkajo vodotokj je predvideno na tem območju zavarovanje iz kamna v betonu zato zasaditev s potaknjenci avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst v območju predvidenega zavarovanja ni izvedljiva. Preostali del odseka pa se izvede zavarovanje s kamnom v suho.
- Za izvedbo načrtovanih posegov si izvajalec uredi preusmeritveni nasip ter delovni plato, od koder izvaja zemeljska in gradbena dela s čimer se zagotovi, da se z gradbenimi stroji ne posega v omočeni del struge. Med izvedbo se morajo upoštevati vsi ukrepi za preprečevanje onesneženja voda, definirani s projektnimi pogoji ZZRS.

- Za izvedbo predvidenega posega je predvidena uporaba mineralnih agregatov, ki ne vsebujejo organskih primesi, za ostale zasipe se uporabi izkopan material s čimer se manjšajo možnosti za vnos tujerodnih invazivnih vrst.
- RD Šoštanj se ob predhodnem dogovoru omogoči dostop do lokacij izvajanja del in prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.

11 TEHNOLOGIJA GRADNJE

Omejitev 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 leteh 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 Šoštanj.
- Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstenjem in v varstvenih revirjih.

Dostop do lokacije

Dostop do lokacij je predviden po dostopni javni poti JP 910111. V primeru neprimernega materiala v dnu gradbene jame se po potrebi vključi geomehanika, da poda mnenje o ustreznosti temeljnih tal.

Zakoličba komunalnih vodov

Na predvidenih lokacijah ureditve vodotoka prečkajo GJI vodi (elektronske komunikacije), katerega upravljalec je Telekom d.o.o.. Pred pričetkom del, jih je potrebno obvestiti, da pridejo izvesti zakoličbo.

Predvideno ravnanje z gradbenimi odpadki

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, razen odlaganja dela zemeljskega izkopa (ca. 25%) na lokaciji sami.

Na lokaciji je predviden nastanek zemeljskega izkopa, obstoječega zavarovanja iz KB, les in odpadni asfalti.

Strokovni nadzor in kvaliteta izvedbe

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.

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.

12 VPLIVI PRIČAKOVANIH PODNEBNIH SPREMEB

Posledice podnebnih sprememb občutijo na vseh koncih sveta. Večni led na tečajih se tali, gladina morja se dviga. V nekaterih predelih sveta so vse pogostejši ekstremni vremenski dogodki in padavine, v drugih ekstremni vročinski valovi in suša. Podnebne ukrepe potrebujemo zdaj, drugače se bodo ti vplivi le stopnjevali.

Podnebne spremembe so zelo resna grožnja, njihove posledice pa vplivajo na številne vidike našega življenja. Veliko je dejavnikov, ki lahko pestijo naravo. A bi se na tej točki opredelili predvsem na poplave, ki so nas prizadele.

Podnebne spremembe naj bi na številnih območjih povzročile povečanje količine padavin. Večje količine padavin v daljših obdobjih bodo povzročile predvsem poplavljanje rek, medtem ko lahko kratki in intenzivni nalivi povzročijo poplave zalednih vod, pri katerih ekstremne padavine povzročijo poplave brez kakršnega koli poplavljanja vodnega telesa.

Rečne poplave so pogosta naravna nesreča v Evropi, ki je v zadnjih treh desetletjih skupaj z neurji terjala smrtne žrtve, prizadela na milijone ljudi in povzročila ogromno gospodarsko škodo. Podnebne spremembe bodo v prihodnjih letih verjetno povečale pogostost poplav v Evropi.

Močne nevihte naj bi zaradi višjih temperatur postale pogostejše in intenzivnejše, po vsej Evropi pa bodo pogostejše tudi hudourniške poplave.

V nekaterih regijah bi se lahko nekatera tveganja, kot so poplave zgodaj spomladi, kratkoročno zmanjšala zaradi manj zimskih snežnih padavin, vendar bi povečana nevarnost hudourniških poplav na gorskih območjih, ki preobremenijo rečni sistem, lahko te učinke srednjeročno izničila.

(vir: https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_sl#posledice-za-naravo)

CILJI PROJEKTA

Cilj projekta je zaščita Blažetovega grabna, predvsem obstoječih zavarovanj, obstoječe ceste in obstoječega prepusta. Ureditve ne bodo povzročala zoožitev ali razširitev oziroma bo zagotovljena navezava na obstoječe brežine in obstoječa zavarovanja. Obrežno zavarovanje je ustrezno dimenzionirano in ne bo prihajalo do motenj vodnega toka, ki bi se odražale v povečani eroziji in nastanku poškodb brežin. Vsa zavarovanja se zaključijo s kamnito betonskim rebrom, v kolikor se ta navezuje v raščeno brežino, da se prepreči nadaljnja škoda in se zavarovanja naredijo trajnostno.

NAMEN PROJEKTA

Izboljšanje in prilaganje podnebnim spremembam, obvladovanje tveganj in izkoriščanje priložnosti, ki jih prinašajo podnebne spremembe.

CILJI IN USMERITVE

Zmanjšanje izpostavljenosti vplivom podnebnim spremembam.

Vodovodno gospodarske ureditve s spremljajočimi prepusti nimajo vpliva na podnebne spremembe in izvedba le temu ustrezna ni potrebna.

13 ZAKLJUČEK

Cilj načrtovane ureditve je stabilizacija struge Blažetovega grabna in preprečitev nadaljnjega negativnega delovanja vodnih sil na obstoječe ureditve v neposredni okolici javne infrastrukture.

Zavarovalo se bo brežine pred erozijo, zaščitil se bo cestni prepust, ohranil se bo vodni režim ter preprečilo škodljivo delovanje voda.

Vsa dela morajo biti izvedena v skladu s to dokumentacijo, tehnično pravilno ter v skladu s predpisi in standardi. Morebitna odstopanja od projekta se morajo reševati v dogovoru s projektantom in nadzornim organom investitorja.

Cilj naročnika je čimprejšnja sanacija brežin Blažetovega grabna in posledično s tem vzpostavitev nemotenega delovanja občinskega cestnega omrežja zaradi udorov.

Dejanska sanacija predmetnega vodotoka, bo doprinesla k lokalni izboljšavi stanje gorvodno in dolvodno ter s predvideno sanacijo preprečila nadaljnjo škodo na gospodarski javni infrastrukturi.

Izdelala:
Lea Hrastnik, dipl. inž. grad. (UN)

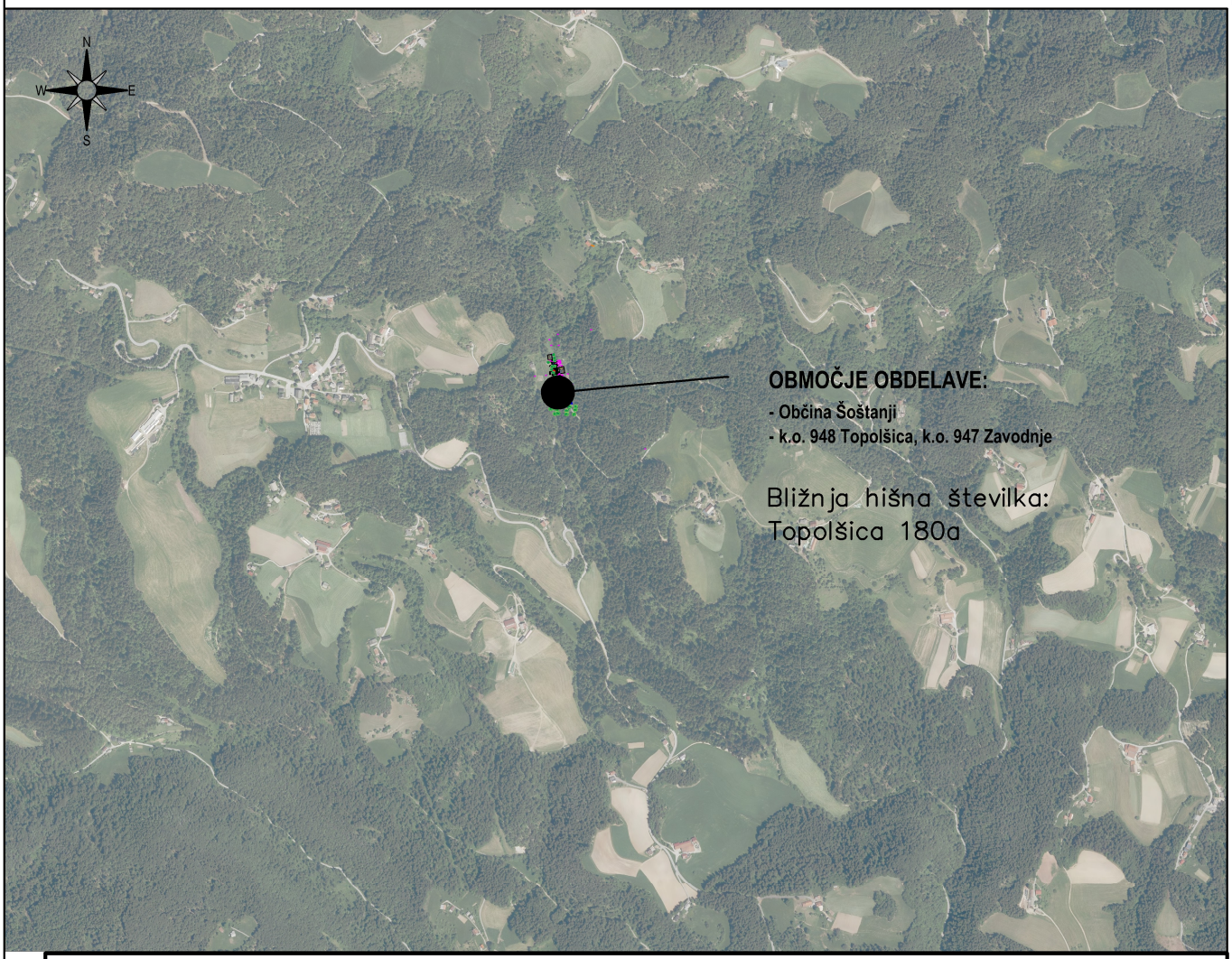
G RISBE

LOKACIJSKI PRIKAZI

G.1. Pregledna situacija
G.2 Obravnavan odsek

DETAJLNI IN TEHNIČNI PRIKAZI

G.3 Vzdolžni profil
G.4 Prečni profili
G.5 Detajl KB zavarovanja, Detajl kamnitega zavarovanja
G.6 Detajl KB rebra
G.7 Detajl talnega pragu



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:

OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:

ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje

SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:

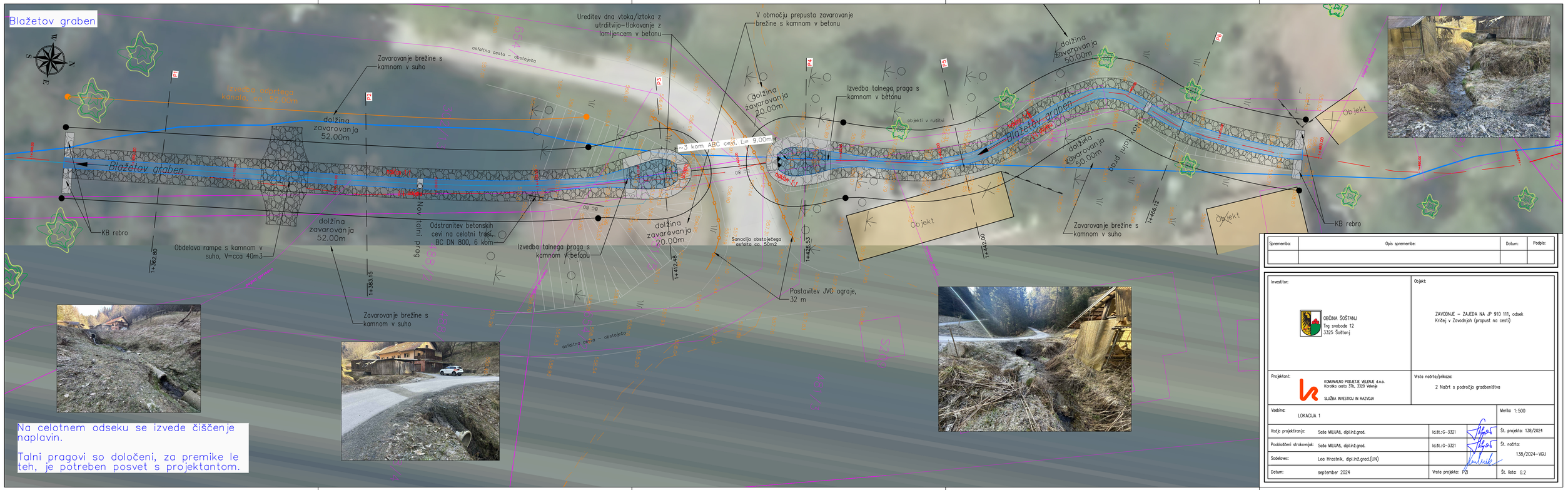
2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina: PREGLEDNA SITUACIJA

Merilo: 1:10.000

Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321	Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: PZI	Št. lista: G.1

Blažetov graben



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA ŠOŠTANJ, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj	Objekt: ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)
Projektant: KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o., Koroška cesta 37b, 3320 Velenje, SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA	Vrsta načrta/prikaza: 2 Načrt s področja gradbeništva
Vsebina: LOKACIJA 1	Merilo: 1:500
Vodja projektiranja: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID št.: G-3321
Pooblaščeni strokovnjak: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID št.: G-3321
Sodelavec: Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)	
Datum: september 2024	Vrsta projekta: PZI
	Št. projekta: 138/2024
	Št. načrta: 138/2024– VGU
	Št. lista: G.2

C:\Users\leahrastnik\OneDrive - Komunalno podjetje Velenje d.o.o\Desktop\Projekti\2024\Zavodnje – Kričej – Blažetov graben\3_Načrti\Blažetov graben VGU_3.dwg

Blažetov graben

Izvedba odprtega kanala, ca. 52.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

dolžina zavarovanja 52.00m

Blažetov graben

KB rebro

Obdelava rampe s kamnom v suho, V=cca 40m3

dolžina zavarovanja 52.00m

Odstranitev betonskih cevi na celotni trasi, BC DN 800, 6 kom

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

Ureditev dna vtoka/iztoka z utrditvijo-tlakovanje z tomljencem v betonu

~3 kom ABC cevi, L= 9.00m

dolžina zavarovanja 20.00m

Sanacija obstoječega asfalta ca. 50m2

V območju prepusta zavarovanje brežine s kamnom v betonu

Izvedba usedalnika

dolžina zavarovanja 20.00m

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

objekti v rušitvi

Postavitev JVO ograje, 32 m

dolžina zavarovanja 50.00m

Blažetov graben

dolžina zavarovanja 50.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

KB rebro

Objekt

Objekt

Objekt

asfaltna cesta - obstoječa

asfaltna cesta - obstoječa

asfaltna cesta - obstoječa

Štefan Kričaj

Jože Ježovnik

Klemen Laznik

RS

Javno dobro

Na celotnem odseku se izvede čiščenje naplavin.

Talni pragovi so določeni, za premike le teh, je potreben posvet s projektantom.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:
ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:
KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje
SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:
2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina: LOKACIJA 1

Merilo: 1:500

Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN	Št. lista: G.2a

C:\Users\leahrastnik\OneDrive - Ngo-mbera.si\Delo 2024\VGU Blažetov graben\3_Načrti del\Blažetov graben VGU_3_načrtni del.pdf

Blažetov graben

Izvedba odprtega kanala, ca. 52.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

dolžina zavarovanja 52.00m

Obdelava rampe s kamnom v suho, V=cca 40m3

KB rebro

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

Odstranitev betonskih cevi na celotni trasi, BC DN 800, 6 kom

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

dolžina zavarovanja 52.00m

Ureditev dna vtoka/iztoka z utrditvijo-tlakovanje z tomljencem v betonu

V območju prepusta zavarovanje brežine s kamnom v betonu

Izvedba usedalnika

dolžina zavarovanja 20.00m

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

Sanacija obstoječega asfalta ca. 50m2

Postavitev JVO ograje, 32 m

dolžina zavarovanja 50.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

dolžina zavarovanja 50.00m

KB rebro

Na celotnem odseku se izvede čiščenje naplavin.

Talni pragovi so določeni, za premike le teh, je potreben posvet s projektantom.









Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:

OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:

ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje
SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:

2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina: LOKACIJA 1			Merilo: 1:500
Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID.št.:G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID.št.:G-3321	Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN	Št. lista: G.2

C:\Users\leahrastnik\AutoCAD Files - Vgu-arhiva-3\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Izvršni del\Blažetov graben VGU_3.dwg

Blažetov graben

Izvedba odprtega kanala, ca. 52.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

dolžina zavarovanja 52.00m

Blažetov graben

KB rebro

Obdelava rampe s kamnom v suho, V=cca 40m3

dolžina zavarovanja 52.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

Odstranitev betonskih cevi na celotni trasi, BC DN 800, 6 kom

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

Ureditev dna vtoka/iztoka z utrditvijo-tlakovanje z tomljencem v betonu

3 kom ABC cevi, Le= 9.00m

dolžina zavarovanja 20.00m

Sanacija obstoječega asfalta ca. 50m2

Postavitev JVO ograje, 32 m

V območju prepusta zavarovanje brežine s kamnom v betonu

Izvedba usedalnika

Izvedba talnega praga s kamnom v betonu

objekti v rušitvi

dolžina zavarovanja 50.00m

dolžina zavarovanja 20.00m

dolžina zavarovanja 50.00m

Zavarovanje brežine s kamnom v suho

KB rebro

Objekt

Objekt

asfaltna cesta - obstoječa

asfaltna cesta - obstoječa









Na celotnem odseku se izvede čiščenje naplavin.

Talni pragovi so določeni, za premike le teh, je potreben posvet s projektantom.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:
ZAVODNJE - ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:
KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje
SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:
2 Načrt s področja gradbeništva


Vsebina: LOKACIJA 1

Merilo: 1:500

Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID št.: G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	ID št.: G-3321	Št. načrta: 138/2024- VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN	Št. lista: G.2a

C:\Users\leahrastnik\AutoCAD Files - Vgp-ateliers.si\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Načrti del\Blažetov graben_VGU_3.dwg

VZDOLŽNI PROFIL – Blažetov graben
M 1:250/250



PR. PROFILI in RAZD.				P1		P2				P3		P4		P5		P6			
STACIONAŽA TERENA	1+330.00	1+340.00	1+350.00	1+360.00	1+370.00	1+380.00	1+390.00	1+400.00	1+410.00	1+420.00	1+430.00	1+440.00	1+450.00	1+460.00	1+470.00	1+480.00	1+490.00		
LIDAR	549.79	550.06	550.96	552.48	554.03	554.67	553.73	554.61	555.99	557.12	556.79	557.18	557.72	558.06	558.25	558.66	559.04		
GEODETSKI POSNETEK								553.70	554.07	556.99	556.01	556.67	557.18	557.59	558.41				

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

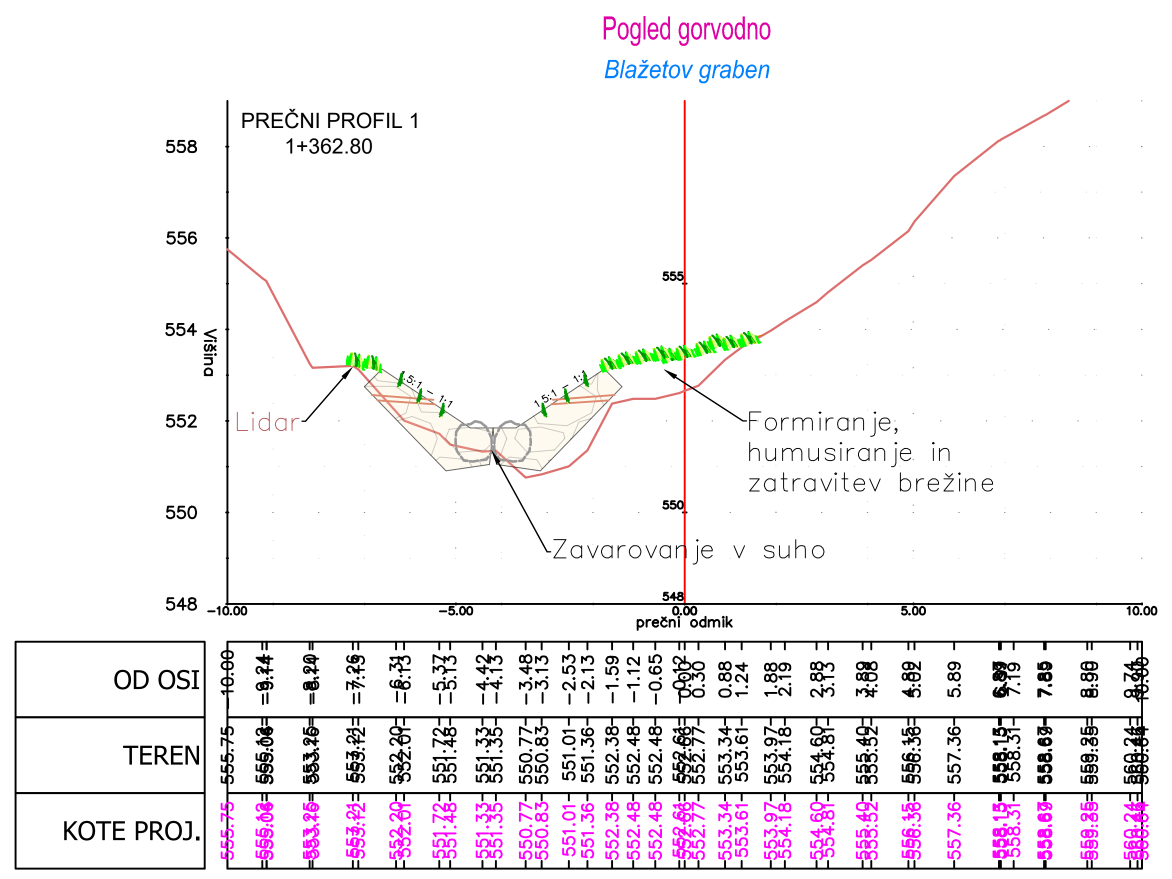
Investitor:
OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

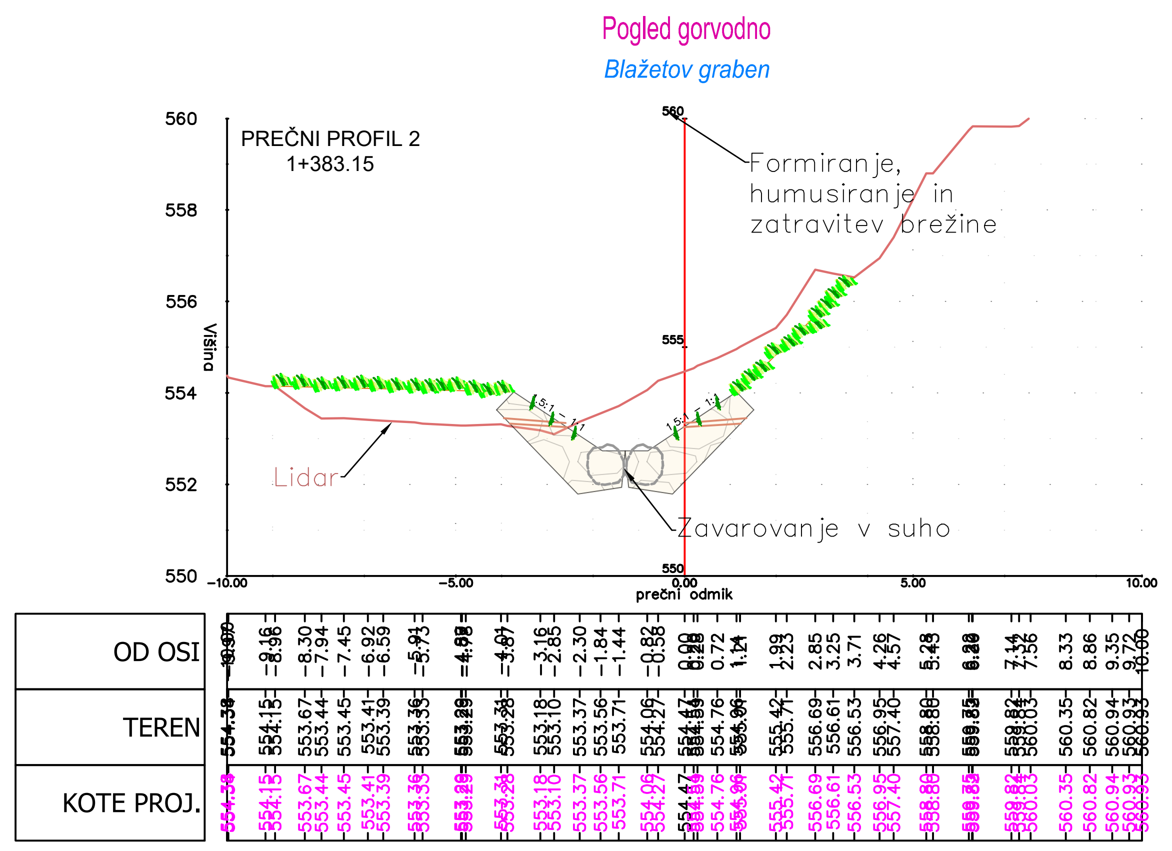
Objekt:
ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

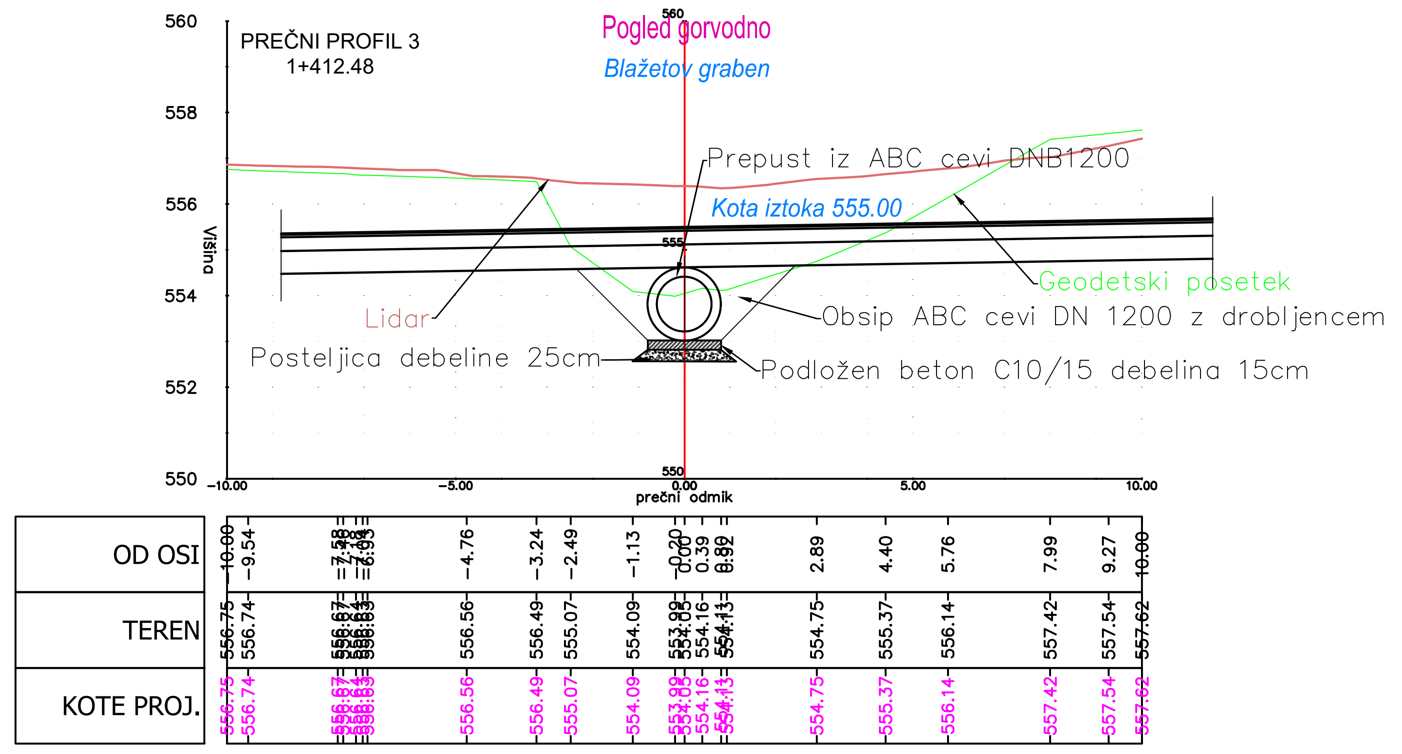
Projektant:
KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje
SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

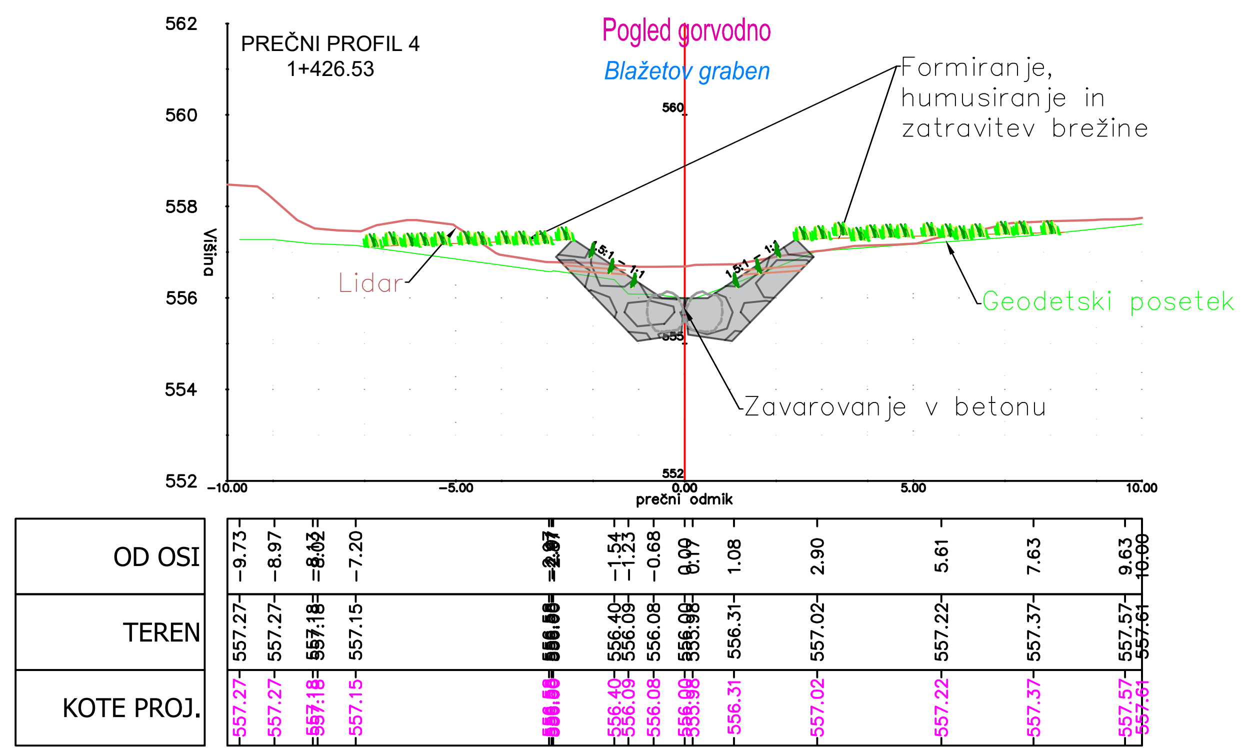
Vrsta načrta/prikaza:
2 Načrt s področja gradbeništva

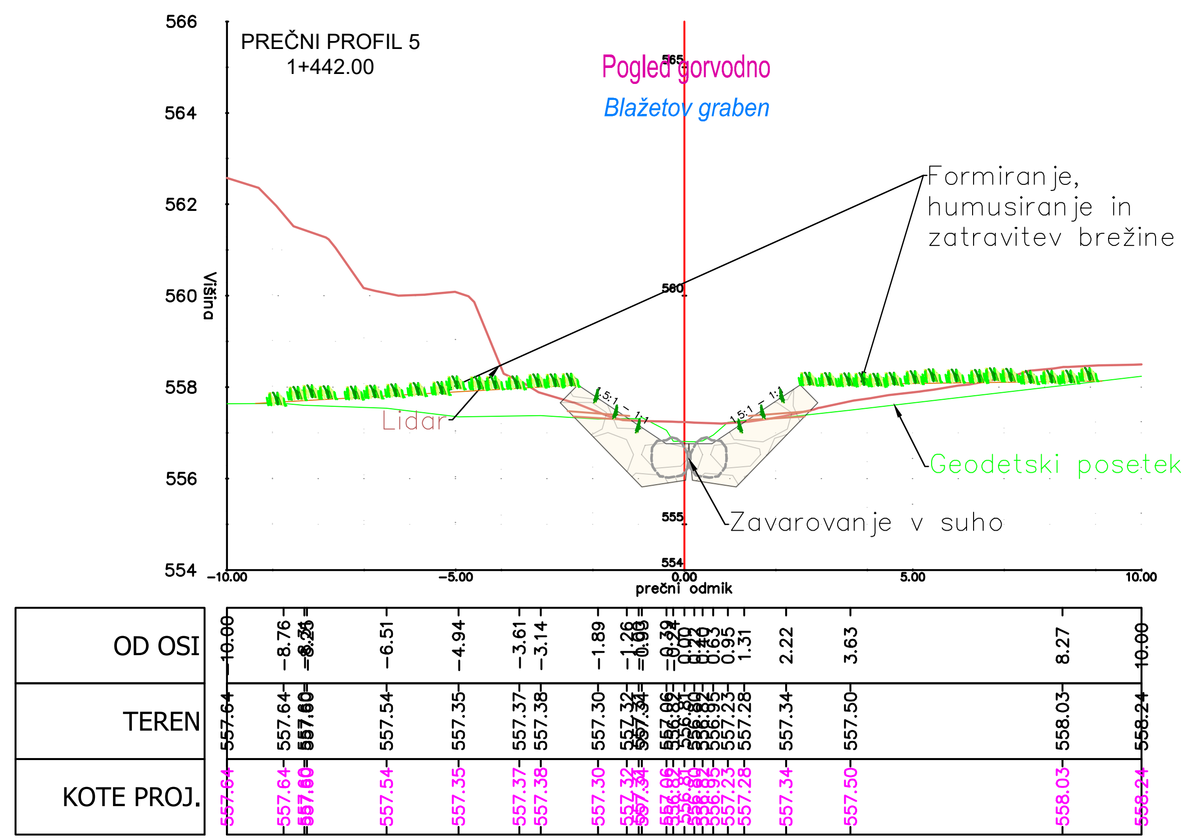
Vsebina: VZDOLŽNI PROFIL			Merilo: 1:500
Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321	Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN	Št. lista: G.3

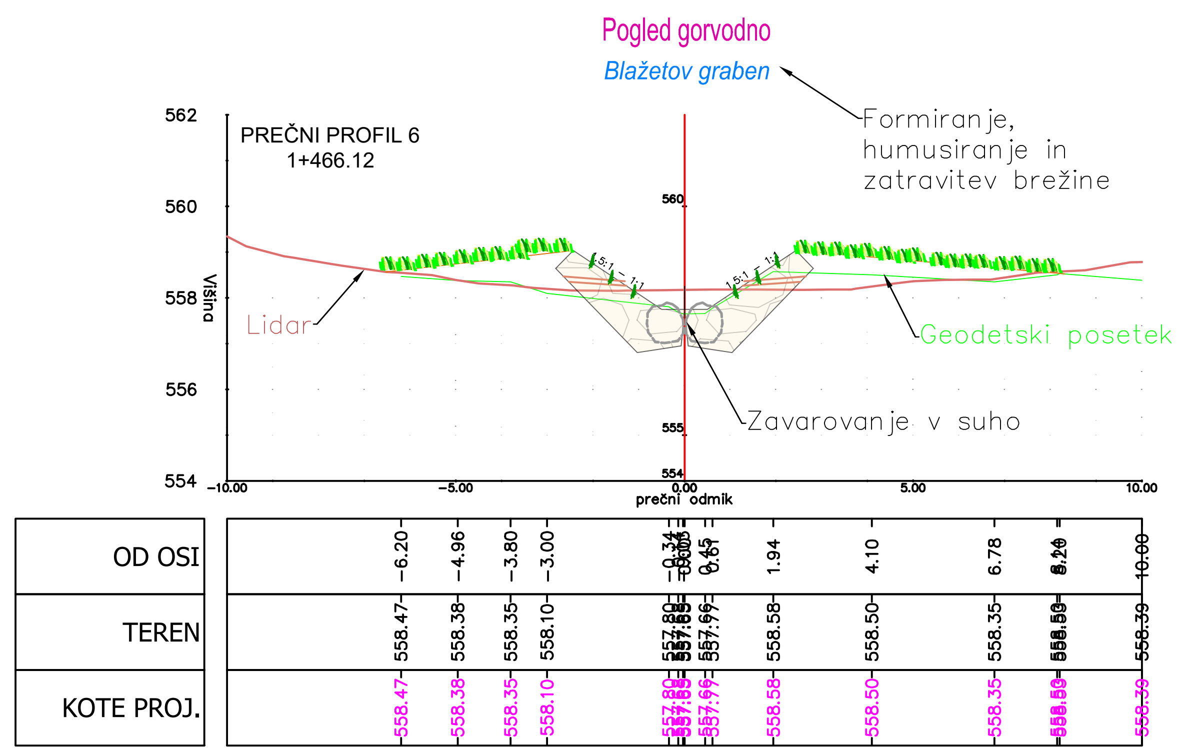












Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA ŠOŠTANJ, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj

Objekt: ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant: KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o., Koroška cesta 37b, 3320 Velenje, SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza: 2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina: PREČNI PROFILI

Merilo: 1:500

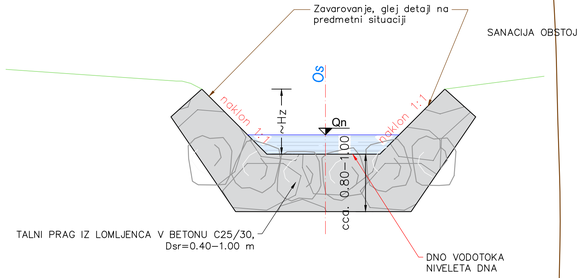
Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IzN	Št. lista: G.4

Detajl G4

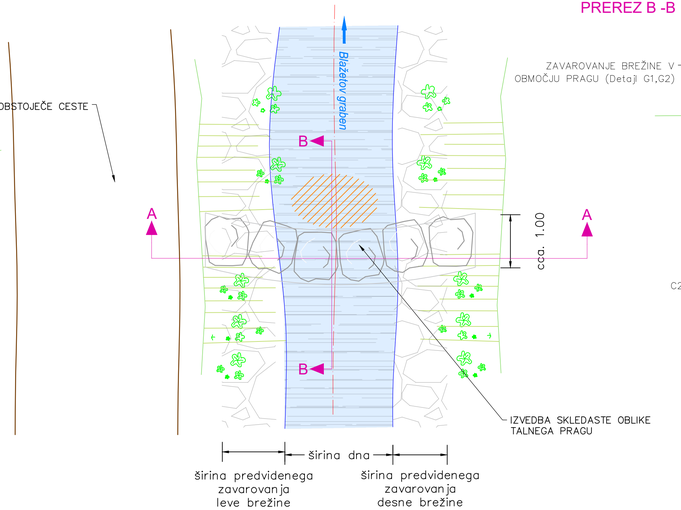
Talni prag

H=zavarovanja~prilagoditev zavarovanju

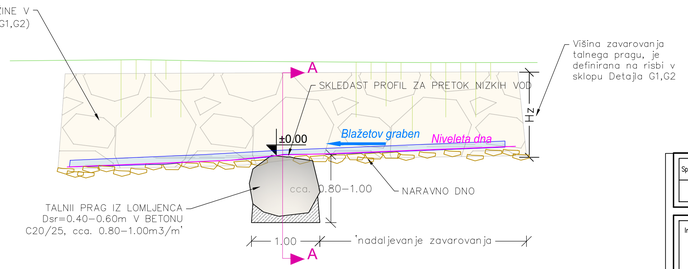
TALNI PRAG
PREREZ A - A



TLORIS TALNEGA PRAGA



VZDOLŽNI PREREZ
PREREZ B -B



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

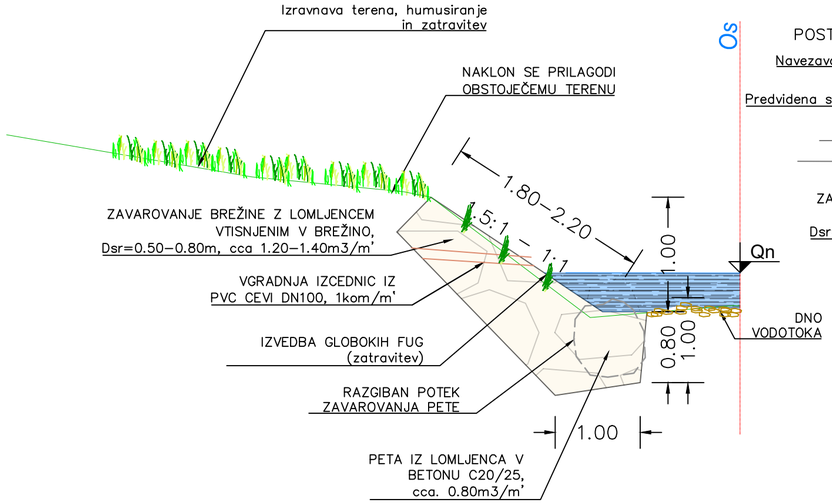
Investitor: OBČINA ŠOŠTANJ, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj	Objekt: ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)
Projektant: KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o., Koroška cesta 37b, 3320 Velenje, SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA	Vrsta načrta/prikaza: 2 Načrt s področja gradbeništva
Vsebina: TALNI PRAG	Merilo: 1:50
Vodja projektiranja: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321
Pooblaščeni strokovnjak: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321
Sodelavec: Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)	
Datum: september 2024	Vrsta projekta: IZN
	Št. projekta: 138/2024
	Št. načrta: 138/2024– VGU
	Št. lista: G.7

C:\Users\lea.hrastnik\KPVelenje – Vgo-vedenje_d.o.o\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Načrti del\Blažetov graben VGU_3.dwg

Detajl G1

Kamnita zložba v betonu
H=0.5-1.00, naklon 1.5:1-1:1

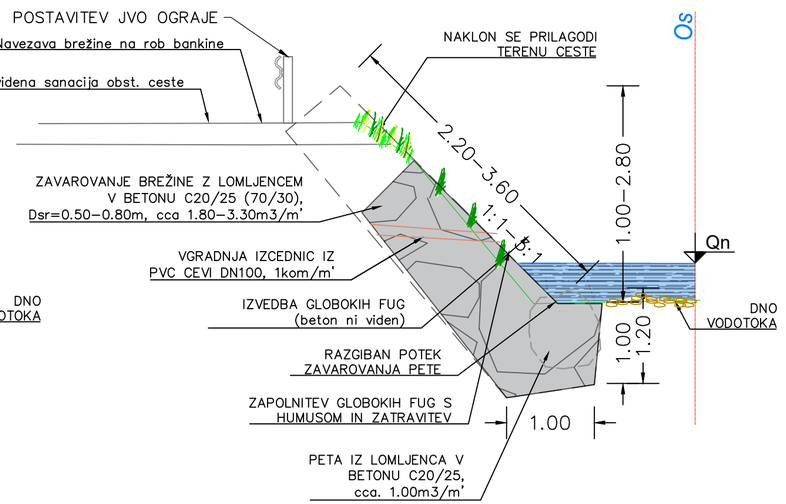
PREREZ KAMNITE ZLOŽBE V SUHO



Detajl G2

Kamnita zložba v betonu
H=1.20-2.60, naklon 1:1

PREREZ KAMNITE ZLOŽBE V BETONU



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:

OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:

ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje

SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:

2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina:
DETAJL – KB ZAVAROVANJE

Merilo: 1:50

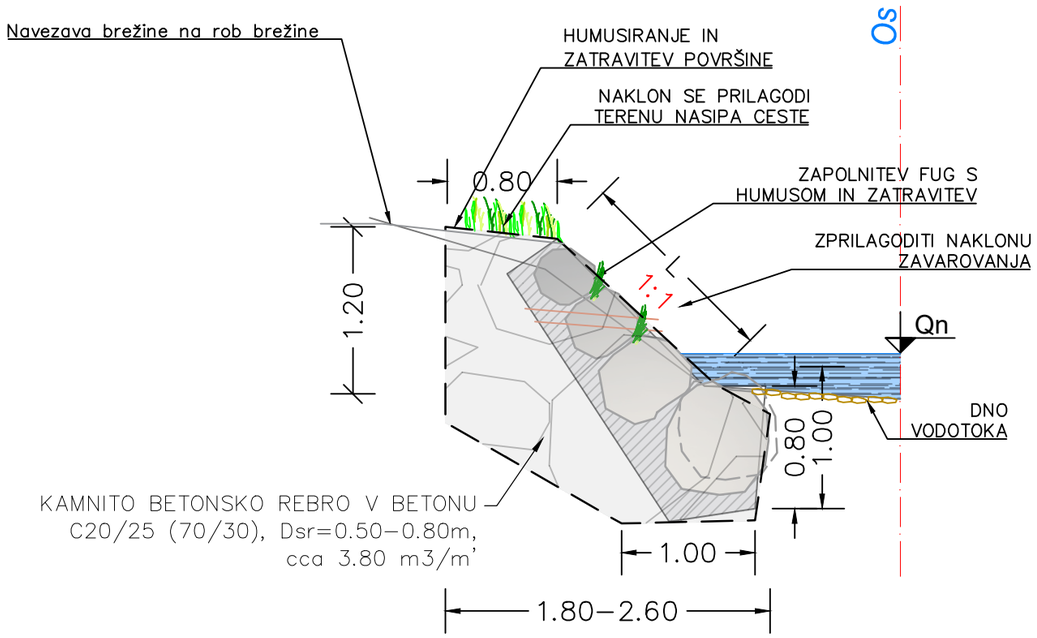
Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.:G-3321	Št. načrta: 138/2024–VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)		
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN	Št. lista: G.5

C:\Users\lea.hrastnik\OneDrive - kp-velenje.si\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Gradbeni del\Blazetov graben VGU_3.dwg

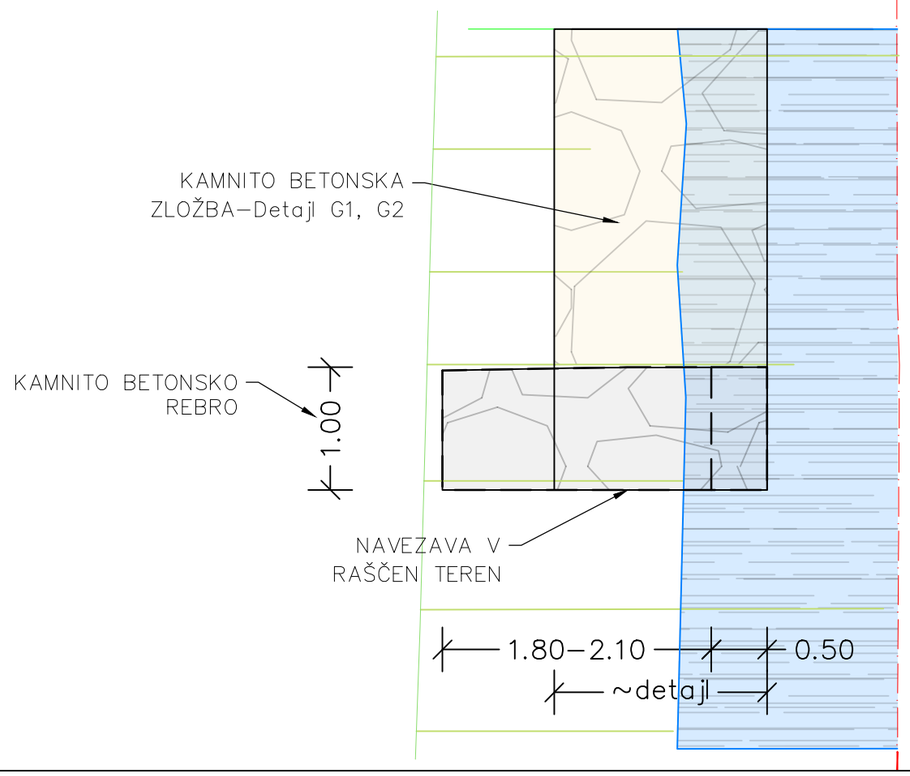
Detajl G3

KAMNITO BETONSKO REBRO

PREREZ KAMNITEGA REBRA



TLORIS KAMNITEGA REBRA

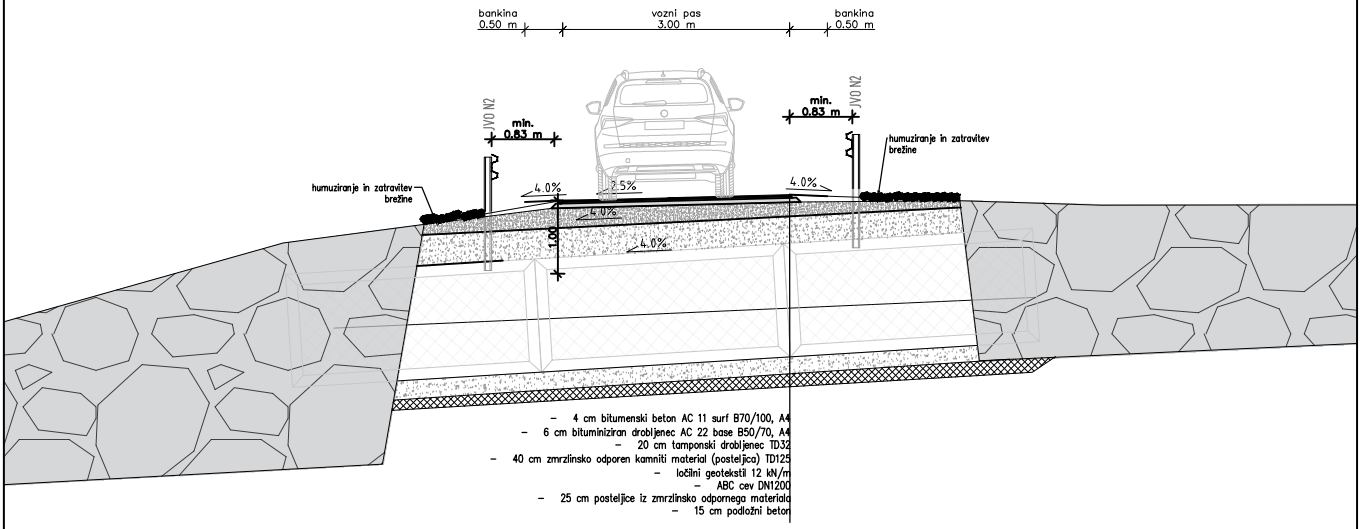


Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA ŠOŠTANJ Trg svobode 12 3325 Šoštanj	Objekt: ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)
Projektant: KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o. Koroška cesta 37b, 3320 Velenje SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA	Vrsta načrta/prikaza: 2 Načrt s področja gradbeništva
Vsebina: DETAJL – KB REBRO	Merilo: 1:50
Vodja projektiranja: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G–3321
Pooblaščeni strokovnjak: Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G–3321
Sodelavec: Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)	
Datum: september 2024	Vrsta projekta: IZN
	Št. projekta: 138/2024
	Št. načrta: 138/2024–VGU
	Št. lista: G.6

C:\Users\lea.hrastnik\OneDrive - kp-velenje.si\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Grafični del\Blazetov graben VGU_3.dwg

KARAKTERISTIČNI PREREZ
cesta



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:

OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:

ZAVODNJE – ZAJEDA NA JP 910 111, odsek Kričej v Zavodnjah (propust na cesti)

Projektant:

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje

SLUŽBA INVESTICIJ IN RAZVOJA

Vrsta načrta/prikaza:

2 Načrt s področja gradbeništva

Vsebina: Karakteristični prerez – cesta

Merilo: 1:20

Vodja projektiranja:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321		Št. projekta: 138/2024
Pooblaščeni strokovnjak:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.	Id.št.: G-3321		Št. načrta: 138/2024-VGU
Sodelavec:	Lea Hrastnik, dipl.inž.grad.(UN)			
Datum:	september 2024	Vrsta projekta: IZN		Št. lista: G.8

C:\Users\lea.hrastnik\OneDrive - kp-velenje.si\Delo 2025\VGU Blažetov graben\3_Grafični del\Blazetov graben VGU_3.dwg