Tempos
okoljsko gradbeništvo

1 NASLOVNA STRAN

Naziv načrta:	**PZI Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito javne poti med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP-901741)**	
Naročnik:	Občina Škofja Loka Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI – Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje	
Številka projekta:	144/2026	
Številka načrta:	144/2026	
Vrsta gradnje:	Vzdrževalna dela v javno korist	
Projektant:	Tempos, okoljsko gradbeništvo, d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana direktor: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	
Vodja projektiranja:	dr. Jošt SODNIK, univ.dipl.inž.grad.	IZS G-2812
Pooblaščeni inženir:	dr. Jošt SODNIK, univ.dipl.inž.grad.	IZS G-2812
Kraj in datum izdelave projektne dokumentacije:	Ljubljana, maj 2026	
Številka izvoda:	Digitalni izvod	

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito javne poti med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP-901741)

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito javne poti med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP-901741)**
kratek opis gradnje		**Predvidena je izvedba sanacijskih ukrepov za erozijsko zaščito brežine struge Pasjevanške grape in ceste.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**144/2026**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito javne poti med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP-901741)**
številka načrta		**144/2026**
datum izdelave		**maj 2026**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Tempos d.o.o.**
naslov		**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta		**dr. Jošt Sodnik**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		Tempos d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-2812**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		dr. JOŠT SODNIK univ.dipl.inž.grad. IZS G-2812

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

1	Naslovna stran
2	Kazalo vsebine načrta
3	Podatki o strokovnjakih, udeleženih pri projektiranju
4	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID
5	Tehnično poročilo
6	Kontrola mehanske odpornosti in stabilnosti
7	Popis del s projektantskim predračunom
8	Tehnični prikazi

3 SEZNAM STROKOVNIH SODELAVCEV

Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad.

4 IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA

Priloga 2B

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA
IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**Tempos d.o.o.**
naslov	**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta	**dr. Jošt Sodnik**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**144/2026**
datum izdelave	**maj 2026**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-2812**
podpis vodje projektiranja	dr. JOŠT SODNIK univ.dipl.inž.grad. IZS G-2812
odgovorna oseba projektanta	**dr. Jošt Sodnik**
podpis odgovorne osebe projektanta	Tempos d.o.o.

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

Priloga 2C

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Tempos d.o.o.**
naslov	**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta	**dr. Jošt Sodnik**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito javne poti med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP-901741)**
številka načrta	**144/2026**
datum izdelave	**maj 2026**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-2812**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	dr. JOŠT SODNIK univ.dipl.inž.grad. IZS G-2812
odgovorna oseba projektanta načrta	**dr. Jošt Sodnik**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Tempos d.o.o.

6 TEHNIČNO POROČILO

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

1 KAZALO

1 KAZALO 1
2 SPLOŠNI OPISI IN PROBLEMATIKA 2
3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 3
4 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE UREDITEV 4
4.1 PREDHODNA PROJEKTNA DOKUMENTACIJA 4
4.2 KONCEPT UREDITEV 4
4.3 GEODETSKI POSNETEK 4
4.4 HIDROLOŠKA IZHODIŠČA 5
4.4.1 Določitev projektnih pretokov Q100 5
4.4.2 Vpliv podnebnih sprememb 5
4.5 HIDRAVLIČNA ANALIZA 6
4.5.1 Obstoječe stanje 7
4.5.2 Predvideno stanje 9
5 PREDVIDENE UREDITVE 14
5.1 IZVEDBA ZAČASNIH DOSTOPNIH IN TRANSPORTNIH POTI 14
5.2 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV, ČIŠČENJE TERENA 14
5.3 PREUSMERITEV TOKA VODE 14
5.4 SANACIJSKI UKREPI 14
5.4.1 Odseki sanacije struge (SS) 15
5.4.2 Obstoječi prepusti 28
5.4.3 Sanacija voziščne konstrukcije 28
6 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE 31
6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 31
6.2 VARNOSTNI UKREPI 33
6.3 IZKOPI, ZASIPI in OSTALA ZEMELJSKA DELA 33
6.4 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNA SPREMLJAVA – NADZOR 34
6.5 ZAČASNA DEPONIJA 34
6.6 RAVNANJE Z GRADBENIMI ODPADKI 34
7 ZAKLJUČKI 35

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

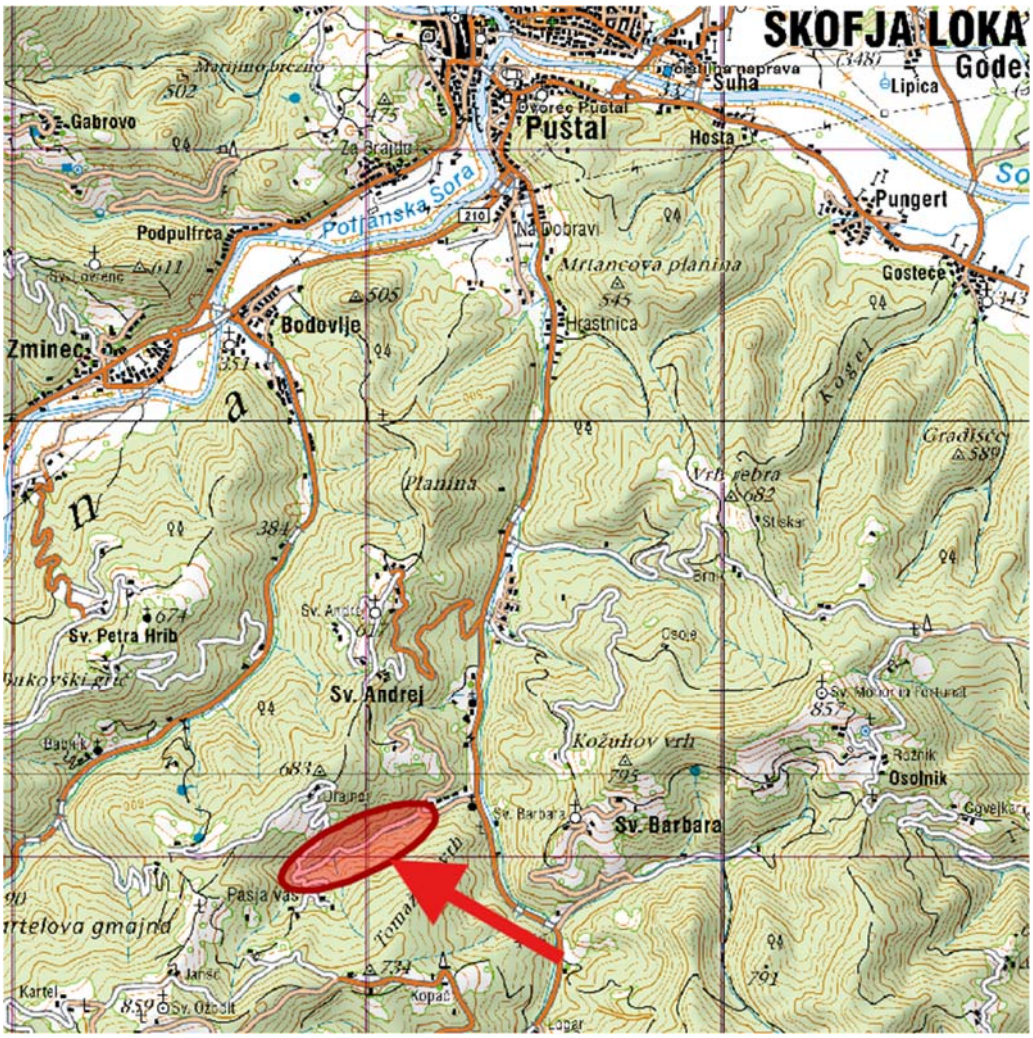
2 SPLOŠNI OPISI IN PROBLEMATIKA

Naročnik dokumentacije, ki povzema sanacijske ukrepe na strugi vodotoka Pasjevaška grapa z namenom varovanja kategorizirane ceste – javne poti med Hrastnico in Pasjo Vasjo (JP - 901741), je občina Škofja Loka (Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka). Na več odsekih telo ceste ogroža erozija brežin vodotoka Pasjevaška grapa. V trenutnem stanju je cesta zasilno prevozna, na več odsekih je poškodovan krovni asfaltni sloj vozišča. Z izvedbo sanacijskih ukrepov se na željo naročnika želi preprečiti nadaljnje negativne vplive erozije vodnega toka in povrniti vozišče ceste v normalno stanje. Ureditve zagotavljajo vzpostavitev normalnega prometa ceste in zadostno varnost pred erozijo vodnega toka za prehodno obdobje do izvedbe celovitih ureditev v dolini Pasjevaške grape, ki so vključene v sanacijski plan koncesionarja na področju urejanja voda.

Namen izdelave dokumentacije je zasnova sanacijskih ukrepov za preprečitev negativnih vplivov erozije vodnega toka in s tem zavarovati telo ceste na način pri katerem se na odseku ne poslabša obstoječa poplavna varnost.

Slika 1: Pregledna situacija na ortofoto podlagi z označenim območjem predvidenih sanacijskih ukrepov.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si



Slika 2: Pregledna situacija z označenim obravnavanim območjem.

3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obravnavano je območje kategorizirane ceste JP - 901741, med Hrastnico in Pasjo vasjo nad Škofja Loko. Ob cesti poteka vodotok Pasjevaška grapa.

Na obravnavanem območju erozijske poškodbe na več delih/odsekih različnih dolžin ogrožajo stabilnost konstrukcije ceste. Na odseku so že izvedene posamezne ureditve zaščite brežine ob cesti, ki zagotavljajo zaščito pred erozijo. Poškodbe so bile že zasilno sanirane z nasutjem materiala, vendar te začasne ureditve niso odporne na erozijo vodnega toka, ki bi v primeru visokovodnega dogodka znova poškodovala brežino in ogrozila telo ceste. Na štirih odsekih je poškodovan krovni asfaltni sloj ceste konstrukcije.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Na obravnavanem odseku sta v strugi vodotoka umeščena dva cevna prepusta, katerih dimenzije ne zagotavljajo ustrezne pretočnosti za izvrednotene pretoke. Rekonstrukcija prepustov sicer ni predmet tega načrta. V strugo vodotoka se na obeh bregovih iz stranskih grap stekajo številni manjši pretoki, katerih križanja z voziščem so urejena s cevnimi prepusti.

4 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE UREDITEV

4.1 PREDHODNA PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

- Sanacijski elaborat: Sanacijski ukrepi na strugi Pasjevaške grape za zaščito ceste med Hrastnico in Pasjo vasjo (JP - 901741), št. el.: 160/2025, Tempos, d.o.o.

4.2 KONCEPT UREDITEV

Predlagani sanacijski ukrepi so razdeljeni na odseke sanacije struge (SS1-SS8) – zavarovanje brežin, ki ogrožajo stabilnost vozišče konstrukcije, ter odseke sanacije vozišča (SV1-SV4) – rekonstrukcija poškodovanih odsekov vozišča. Lokacije ukrepov so prikazane na grafičnih prilogah (G.0, G.1.1, G.1.2, G.1.3).
Cilj ukrepov je povrniti strugo vodotoka in vozišče v obstoječe stanje ter zagotoviti ustrezno erozijsko zaščito brežin struge na strani ceste, kar bo zagotavljalo stabilnost in odpornost voziščne konstrukcije pred vplivi vodne erozije. Predlagane ureditve so zasnovane tako, da ne poslabšujejo poplavne varnosti obstoječega stanja nepoškodovanih brežin.

Predlagani ukrepi so zasnovani tako, da v nobenem prerezu ne zmanjšujejo pretočnosti struge. Ker je v okviru sanacije predvidena ohranitev dimenzij struge oz. kvečjemu njihovo povečanje, hidravlične razmere ostajajo nespremenjene oz. se kvečjemu izboljšajo. Predvsem je potrebno poudariti, da gre za začasno rešitev, zato je tudi v čim večji možni meri predvidena uporaba kamna v suho, ki se lahko v fazi končne sanacije ponovno uporabi.

4.3 GEODETSKI POSNETEK

Za potrebe tega projekta je bil aprila 2026 klasično ter z lidarskim snemanjem posnet cca 750 m dolg odsek vodotoka Pasejvaška grapa in ceste na odseku javne poti JP - 901741 med Hrastnico in Pasjo vasjo.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

4.4 HIDROLOŠKA IZHODIŠČA

4.4.1 Določitev projektnih pretokov Q100

Namen hidrološke analize je določiti vhodne podatke za hidravlični model. Hidrološka izhodišča Pasjevaške grape so bila povzeta po študiji *"Hidrološko hidravlična analiza s kartami poplavne in erozijske nevarnosti ter kartami razredov poplavne in erozijske nevarnosti – dopolnitev (pritoki Poljanske, Selške in skupne Sore ter Hrastnice)*", št. študije: K31-18, IZVO-R d.o.o. . V omenjeni študiji so projektni pretoki manjših pritokov Poljanske, Selške in skupne Sore izvrednoteni na podlagi Pintarjeve formule in primerjave z bližnjimi hidrološko ovrednotenimi vodotoki. V omenjeni študiji je podan podatek o projektnem pretoku s 100-letno povratno dobo (Q100) v hidrološkem prerezu nižje v strugi Pasjevaške grape (Pasg; A=1,47m^2). Podatki o projektnem pretoku Q100 za hidrološke prereze na območju predvidenih ureditev so bili izvrednoteni z uporabo Pintarjeve formule na podlagi njihovih prispevnih površin, kjer so bili uporabljeni enaki koeficienti formule, ki v hidrološkem prerezu študije K31-18 podajajo pretok Q100, določen v študiji. Tako izvrednoteni projektni pretoki Q100 so prikazani v Preglednica 1.

Preglednica 1: Izvrednoteni projektni pretoki v posameznih hidroloških prerez Pasjevaške grape na podlagi podatkov študije K31-18, IZVO-R d.o.o.

Hidrološki prerez		Površina	Koeficienti Pintarjeve formule		Pretok	Specifični odtok
Oznaka	Opis	A [km^2]	q [m^3/(s*km^2)]	α	Q100 [m3/s]	q [m^3/(s*km^2)]
O1	Pasjevaška grapa do prepusta PC2	0.457	10.19	0.75	5.66	12.4
O1A	Pritok Pasjevaške g. do prepusta P8	0.095			1.74	18.3
O2	Pasjevaška g. pod pritokom prepusta P8	0.552			6.53	11.8
O3	Pasjevaška grapa do prepusta PC1	0.647			7.35	11.4
O4	Pasjevaška grapa - dolvodni rob ureditev	1.251			12.05	9.6
O5	Pasjevaška grapa do Hrastnice (povzeto po HH študiji K18-31, IZVO-R d.o.o)	1.470			13.6	9.3

4.4.2 Vpliv podnebnih sprememb

Podnebne spremembe bodo imele vpliv na povratne dobe največjih pretokov. Direkcija Republike Slovenije za vode je v ta namen izdala dokument z naslovom *»Prilagajanje na podnebne spremembe«,* ki ga povzemamo v nadaljevanju.

Tehnične smernice za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021-2027 (UL Evropske unije, št. C 373/1, 16.9.2021) navajajo, da je za praktično uporabo pri krepitvi

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

podnebne odpornosti lahko potek scenarija RCP 4.5 uporaben za projekcije podnebja do približno leta 2060, pozneje pa jih začne podcenjevati, zato za začetne analize priporočajo uporabo scenarijev RCP 6.0 ali RCP 8.5. Vendar pa je scenarij RCP 4.5 lahko ustreznejši pri projektih, pri katerih obstaja praktična možnost za zvišanje stopnje odpornosti, ko je to potrebno. Glede na navedeno in upoštevaje življenjsko dobo objektov se priporoča uporaba scenarija RCP 4.5 do leta 2100. Uporabijo se scenariji na podlagi ARSO napovedi spremembe padavin na padavinskih postajah ter posledičnih sprememb modelnih hidrogramov v izbranih prerezih in sprememb pretokov na vodomernih postajah glede na regijo, v katero se umeščajo.

Ocenjene spremembe projektnih pretokov s povratno dobo Q100 do leta 2100 v [%] glede na referenčno obdobje (1981–2010) temeljijo na izračunih ARSO po scenariju izpustov RCP4.5 glede na regije, katerih meje temeljijo na porečjih, ki so bili uporabljeni v izhodiščnem hidrološkem modelu. Obravnavano območje sodi v regijo zahod, kamor sodi porečje Sore, Gradaščice, Idrijce ter Soča dolvodno od sotočja z Idrijco. Za zahodno regijo je ocenjena sprememba projektnih pretokov Q100 glede na podnebni scenarij ARSO 20%. Pretoki z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb so podani v Preglednica 2.

Preglednica 2: Projektni pretoki Q100 (brez upoštevanja podnebnih sprememb) in Q100POD (z upoštevanjem podnebnih sprememb v merodajnih hidroloških prerezih)

Hidrološki prerez		Pretok brez upoštevanja podnebnih sprememb	Pretok z upoštevanjem podnebnih sprememb
Oznaka	Opis	Q100 [m3/s]	Q100POD [m3/s]
O1	Pasjevaška grapa do prepusta PC2	5.66	6.79
O1A	Pritok Pasjevaške g. do prepusta P8	1.74	2.09
O2	Pasjevaška g. pod pritokom prepusta P8	6.53	7.84
O3	Pasjevaška grapa do prepusta PC1	7.35	8.82
O4	Pasjevaška grapa - dolvodni rob ureditev	12.05	14.46
O5	Pasjevaška grapa do Hrastnice (povzeto po HH študiji K18-31, IZVO-R d.o.o)	13.6	16.32

4.5 HIDRAVLIČNA ANALIZA

Izvedena je bila hidravlična analiza obstoječega in predvidenega stanja pri projektnem pretoku s 100-letno povratno dobo, brez in z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100, Q100POD), določenim v poglavju 4.4 . Pri analizi predvidenega stanja, je bila v modelu upoštevana umestitev prepustov ustreznih dimenzij, katerih rekonstrukcija pa **ni predmet te dokumentacije**. V okviru predmetne dokumentacije so zato v sklopu hidravlične analize podani ustrezni gabariti hidravličnih odprtin prepustov za ustrezno pretočnost za merodajne

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

pretoke (Q100, Q100POD), ki naj se uporabijo pri rekonstrukciji prepustov v prihodnosti (ni predmet te dokumentacije!). Za namen dimenzioniranja ureditev sanacije je upoštevano predvideno stanje gladin z upoštevanjem predlaganih ustreznih prepustov – s tem smo zaradi toka vse vode po strugi vodotoka z določitvijo višin zložb na varni strani. Takšna gladinska stanja so tudi prikazana v grafikah načrta.

4.5.1 Obstoječe stanje

4.5.1.1 Izdelava hidravličnega modela obstoječega stanja

Izdelan je bil 2D hidravlični model v programskem orodju HEC-RAS 7.0. Izračun je bil izveden z nestalnim tokom.

V hidravličnem modelu je bil analiziran cca 830 m dolg odsek vodotoka Pasjevaška grapa ob poteku javne poti JP - 901741. Pri izdelavi topografije terena hidravličnega modela je bil uporabljen digitalni model terena tlorisne ločljivosti 20x20 cm, pripravljen v sklopu geodetskega posnetka (Lidar snemanje). Na območju struge je bila geometrija obstoječih ureditev (zidovi, zložbe, prepusti) dodatno korigirana s podatki klasičnega geodetskega snemanja. Obstoječi prepusti so bili v model dodani kot hidravlični objekti (SA/2D Connections). V strugi Pasjevaške grape sta umeščena dva cevna prepusta premera Φ100cm

V hidravličnem modelu je bila po pripravi topografije terena določena osnovna računska mreža modela z celicami velikosti 1,0m x 1,0m. Na odsekih, kjer je struga utesnjena z zidovi ceste in širina posledično manjša, je bila velikost računskih celic zmanjšana na 0,50m x 0,50m. Celice računske mreže so bile poravnane s smerjo toka vode v strugi. Računsko območje obsega cca 30260 računskih celic.

Hrapavost podlage je v modelu definirana z Manningovim koeficientom hrapavosti. Za območje struge je v modelu upoštevan koeficient ng = 0,054. Za območja izven struge je bil koeficient določen na podlagi rabe tal. Uporabljene vrednosti so prikazane v Preglednica 3.

Preglednica 3: Uporabljene vrednosti koeficienta ng za različne vrste rabe tal.

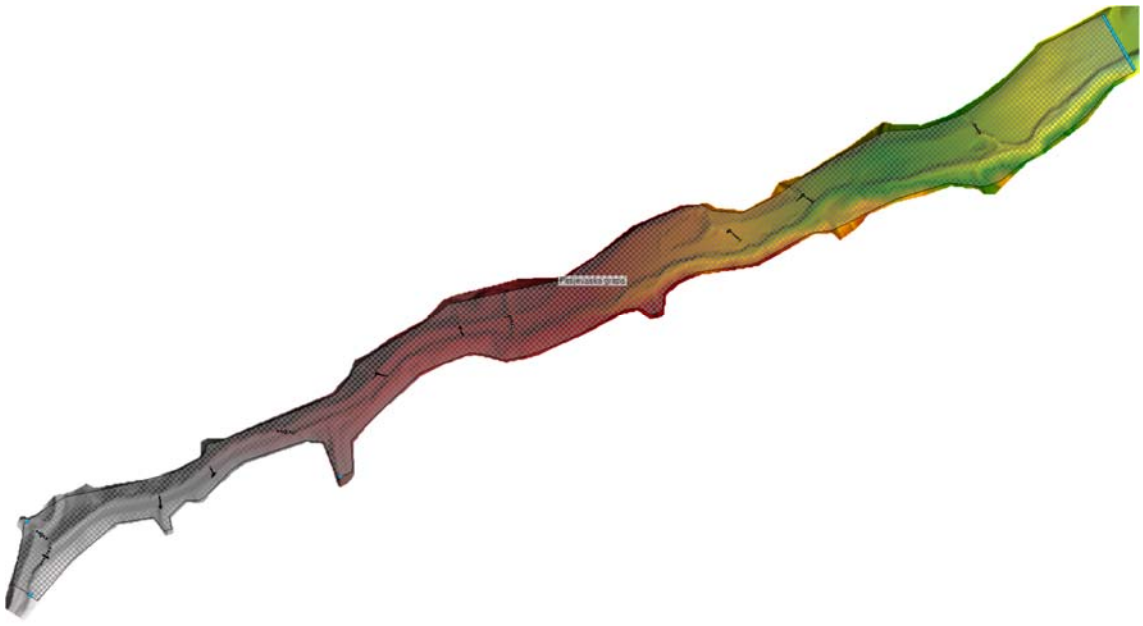
RABA_ID	OPIS	ng
1	STRUGA	0.054
3	REDKO GRMOVJE, TRAVA	0.060
1100	NJIVA	0.060
1222	TRAVNIŠKI SADOVNJAK	0.040
1300	TRAJNI TRAVNIK	0.040
1410	KMETIJSKO ZEMLJIŠČE V ZARAŠČANJU	0.060
1500	DREVESA IN GRMICEVJE	0.080

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

1600	NEOBDELANO KMETIJSKO ZEMLJIŠČE	0.050
2000	GOZD	0.150
3000	POZIDANO (cesta)	0.020

Za gorvodni (vtočni) robni pogoj so bili uporabljeni vtočni hidrogrami z linearnim naraščanjem pretoka do izvrednotene konice projektnega pretoka (poglavje 4.4), ter nato konstantnim vztrajanjem maksimalne vrednosti. Z uporabo takšnega hidrograma smo v primerjavi z uporabo realno izvrednotenega hidrograma s kratkotrajno konico maksimalnega pretoka na varni strani. Zaradi dolžine obravnavanega odseka, ki sega preko več izvrednotenih hidroloških prerezov, je bilo povečanje pretoka vzdolž odseka izvedeno z dodatnimi robnimi pogoji – vtoki v model. Dodatni robni pogoji vtoka vode v model so bili tako umeščeni dolvodno od prepusta PC2 (levi pritok skozi prepust P8) ter dolvodno od prepusta ceste PC1 (neimenovan desni pritok Pasjevaške grape). Povečanje pretoka je bilo izvedeno na način, da je pretok neposredno pod vsakim hidrološkim prerezom enak izvrednoteni vrednosti pretoka v naslednjem hidrološkem prerezu dolvodno, s čimer je na varni strani upoštevano linearno povečanje pretoka med prerezoma.

Za dolvodni robni pogoj je bil uporabljen padec normalne gladine (ang. normal depth), z vrednostjo 0.051 (m/m).

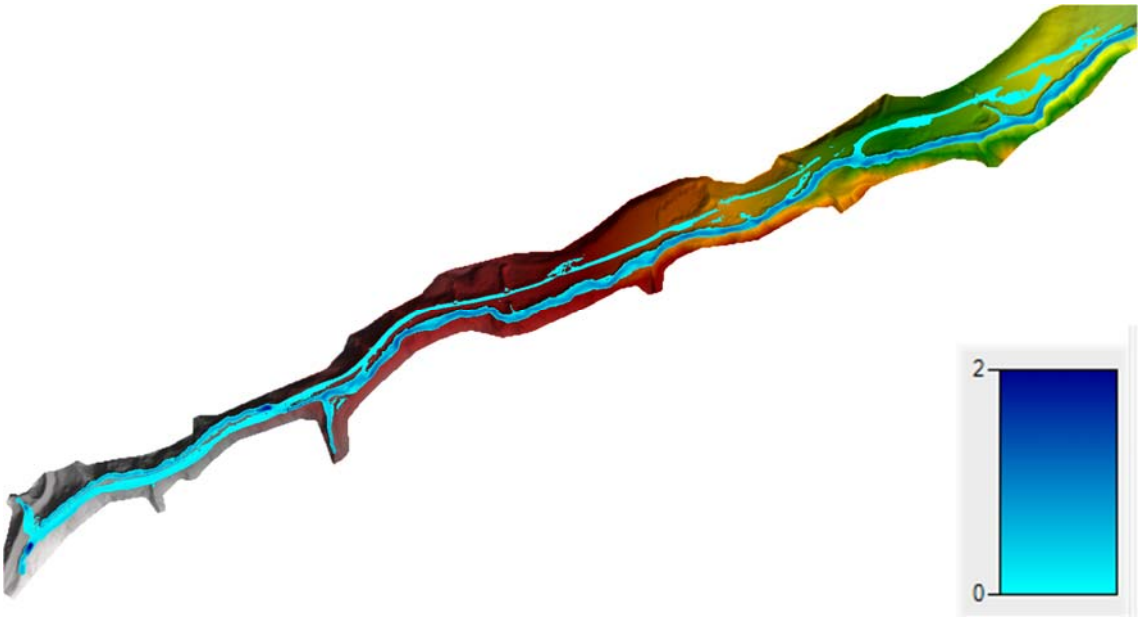


Slika 3: Hidravlični model obstoječega stanja.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

4.5.1.2 Rezultati modeliranja obstoječega stanja

Iz rezultatov modela obstoječega stanja je razvidno, da so obstoječi prepusti (prepusta cesta PC1 in PC2 ter prepust levega pritoka P8) poddimenzionirani in ne zagotavljajo ustrezne pretočnosti pri pretoku Q100. Pretočnost same struge na odseku je sicer pri Q100 zadostna, vendar se voda iz struge na cesto razliva na območju (poddimenzioniranih prepustov) ter neustrezno urejenih prečkanj gozdnih vlak. Pretočne razmere so prikazane na Slika 4.



Slika 4: Prikaz pretočnih globin obstoječega stanja pri projektnem pretoku Q100.

4.5.2 Predvideno stanje

4.5.2.1 Izdelava hidravličnega modela predvidenega stanja

Ker so predvidene ureditve zasnovane kot sanacijska dela za zaščito ceste do izvedbe celostne ureditve odseka vodotoka (predvideno s strani koncesionarja), se dimenzije struge in posledično pretočnost v primerjavi z obstoječim stanjem ne spreminja. Hidravlične razmere se v primerjavi z obstoječim stanjem spreminjajo le na območju prečkanj gozdnih vlak, ki v obstoječem stanju zmanjšujejo pretočnost struge. V predvidenem stanju so prečkanja vlak izvedena na način, da ne povzročajo razlivanja toka voda izven struge (preusmeritev toka na cesto). V modelu predvidenega stanja so upoštevane ustrezne dimenzije prepustov za prevajanje projektnih pretokov Q100 in Q100POD (**rekonstrukcija prepustov ni predmet tega načrta!**), s čimer se zagotavlja ustreznost oz. odpornost ureditev tudi v primeru kasnejše ureditve prepustov. V primeru ureditve prepustov namreč po strugi teče celotni pretok (ni razlivanja na cesto), kar povzroči višje gladine v strugi.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Za izdelavo modela predvidenega stanja je bil zato uporabljen model obstoječega stanja (poglavje 4.5.1), v katerega so bili vstavljeni novi prepusti ustreznih dimenzij Ker vodna gladina v obravnavnih scenarijih (projektni pretok Q100, projektni pretok Q100 z upoštevanjem podnebnih sprememb) zaradi zahteve po zagotavljanju varnostnega nadvišanja (pri projektnem pretoku Q100) ne doseže vrha predvidenih prepustov oz. pri vtoku ne pride do zajezitve, so bili predvideni prepusti v hidravličnem modelu upoštevani kot modifikacija terena, ki je bila izvedena na podlagi dimenzij prepustov. Dodatno je bila topografija obstoječega stanja prilagojena na območju prečkanj gozdnih vlak, kjer je bila upoštevana geometrija predvidenih ureditev načrta.

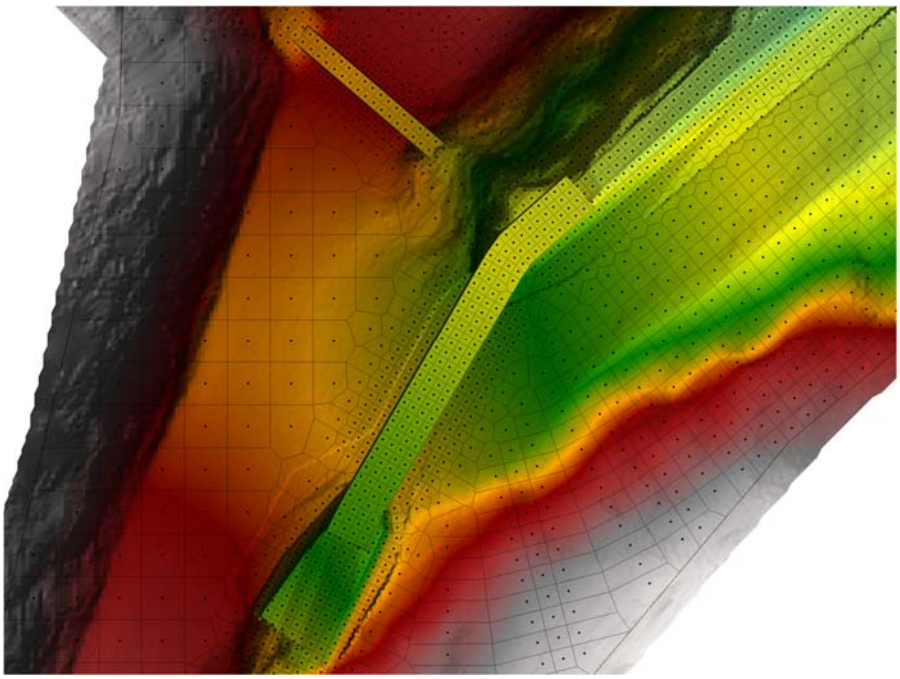
Računska mreža je bila na območju prepustov (PC1 in PC2) zgoščena v raster 50cm x 50cm ter poravnana v smer prepustov. Računska mreža se je dodatno prilagodila geometriji vtokov v prepuste.

Za Manningove koeficiente hrapavosti so bile v modelu upoštevane vrednosti iz modela obstoječega stanja. Vrednosti koeficientov so se prilagodile na območju 2D toka skozi predvidene prepuste, kjer je bila uporabljena vrednost ng = 0,032.

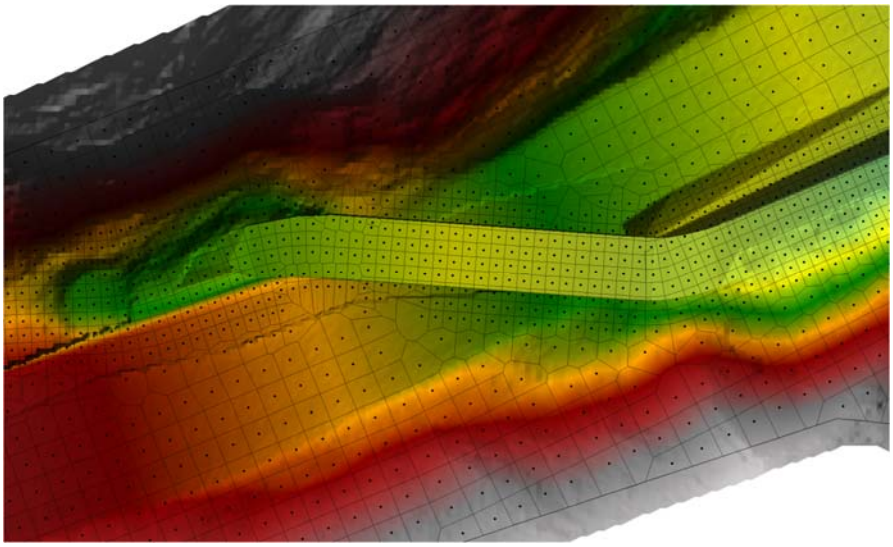
Robni pogoji modela se v primerjavi z modelom obstoječega stanja niso spreminjali.

Slika 5: Hidravlični model predvidenega stanja.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si



Slika 6: Računska mreža modela predvidenega stanja na območju prepustov PC2 in P8.



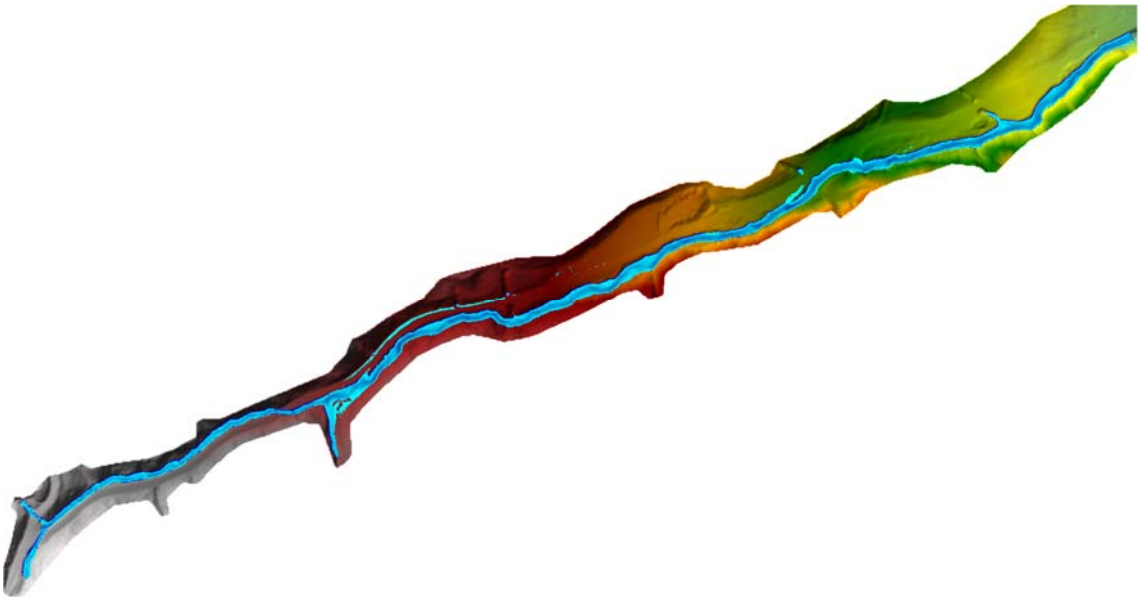
Slika 7: Računska mreža modela predvidenega stanja na območju prepusta PC1.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

4.5.2.2 Rezultati modeliranja predvidenega stanja

Projektni pretok Q100

Iz rezultatov modela predvidenega stanja je razvidno, da ob ustrezni pretočnosti prepustov (rekonstrukcija ni predmet načrta!), ter ustrezni ureditvi prečkanj gozdnih vlak struga zagotavlja ustrezno pretočnost pri projektnem pretoku Q100. Pretočne razmere so prikazane na Slika 8.

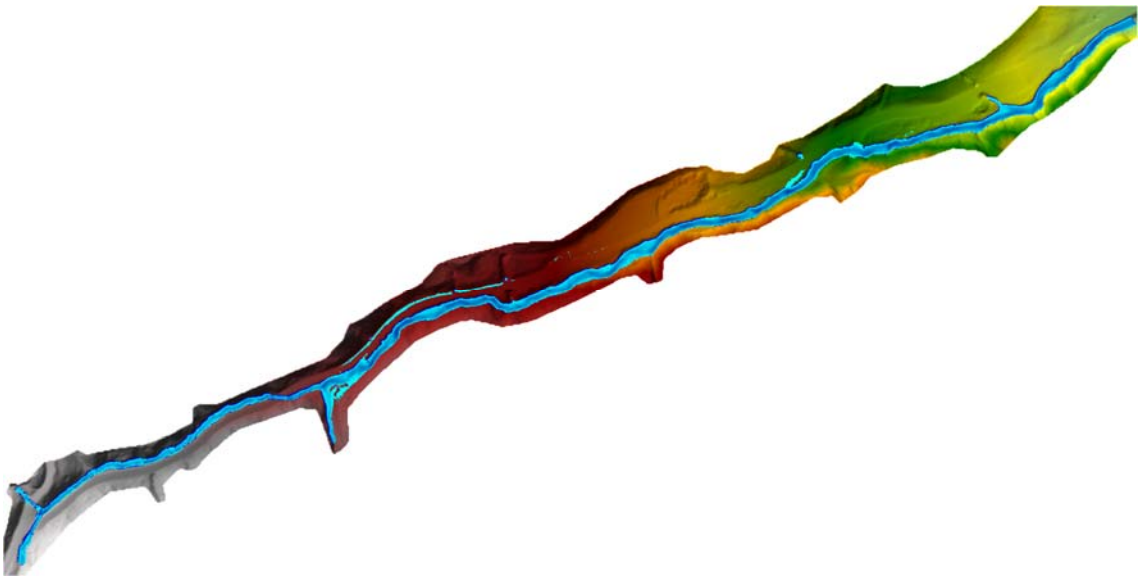


Slika 8: Prikaz pretočnih globin predvidenega stanja pri projektnem pretoku Q100.

Upoštevanje podnebnih sprememb - projektni pretok Q100POD

Pri pretoku Q100POD se voda na območju sotočja z desnim pritokom dolvodno od prepusta PC1 v manjši meri (globine < 3cm) razliva na območje ceste. Asfaltno vozišče ceste je odporno na erozijo vodnega toka, voda pa se preko prepustov za zaledne pritoke postopoma vrne nazaj v strugo. S tem je zagotovljena odpornost pri upoštevanju podnebnih sprememb. Pretočne razmere so prikazane na Slika 9.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si



Slika 9: Prikaz pretočnih globin predvidenega stanja pri projektnem pretoku Q100POD.

4.5.2.3 Priporočila za izvedbo rekonstrukcije prepustov

Rekonstrukcija obstoječih prepustov ni predmet tega načrta, ki obsega zgolj nujno sanacijo za zaščito ceste do izvedbe celostne ureditve odseka vodotoka (v planu koncesionarja). V sklopu hidravlične analize so zato zgolj podane usmeritve glede dimenzij pretočne odprtine prepustov, ki naj se upoštevajo pri morebitni rekonstrukciji prepustov v prihodnosti (lokacije prepustov so označene na pregledni situaciji G.0 ter gradbenih situacijah G.1.1-G.1.3). Predvidena je izvedba pravokotnih škatlastih prepustov. Vtoke v prepuste je v primeru rekonstrukcije potrebno ustrezno hidravlično oblikovati, za zmanjšanje lokalnih izgub. Zahtevane dimenzije prepustov zagotavljajo varnostno nadvišanje 50cm pri projektnem pretoku Q100 ter pretočnost s prosto gladino v pri projektnem pretoku Q100POD (upoštevanje podnebnih sprememb).

Prepust PC1 (dolvodni prepust ceste):
Širina svetle pretočne odprtine: Š = 2,25 m
Višina svetle pretočne odprtine: H = 1,50 m

Prepust PC2 (gorvodni prepust ceste):
Širina svetle pretočne odprtine: Š = 2,00 m
Višina svetle pretočne odprtine: H = 1,50 m

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Prepust P8 (levi pritok dolvodno od PC2):
Širina svetle pretočne odprtine: Š = 1,00 m
Višina svetle pretočne odprtine: H = 1,00 m

5 PREDVIDENE UREDITVE

5.1 IZVEDBA ZAČASNIH DOSTOPNIH IN TRANSPORTNIH POTI

Dostop do ureditev je predviden po obstoječi javni poti JP – 901741 in izdelavo dovozne poti oz. rampe iz tamponskega drobljenca do struge vodotoka. Pred gradnjo naj se z lastniki zemljišč dogovori glede soglasja za omogočeno uporabo zemljišč ter načinom sanacije po končani gradnji. Po končanih delih se material od izdelanih poti odpelje na ustrezno deponijo, površino splanira ter zatravi.

5.2 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV, ČIŠČENJE TERENA

Predvidena je odstranitev poškodovanih delov asfaltnega vozišča na območju sanacije z zarezom in rezkanjem krovnega sloja asfalta v širini 25cm (izvedba stika novi-stari asfalt, glej G.4).
Predvideno je čiščenje vtočnih in iztočnih delov ter notranjosti obstoječih prepustov. Kjer je možno se izvede poglobitev usedalnika na območja vtoka v prepust.

5.3 PREUSMERITEV TOKA VODE

Preusmeritev toka vode se izvede z izmeničnim izkopom odvodnega jarka in izvedbo preusmeritvenega nasipa (jalovinski material).

Dela je potrebno izvajati v obdobju nizkih pretokov. V primeru možnosti povečanja pretokov oz. visokovodnih dogodkov v času gradnje je potrebno vse začasne ukrepe, ki poslabšujejo obstoječo poplavno varnost odstraniti!

5.4 SANACIJSKI UKREPI

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Predlagani sanacijski ukrepi so razdeljeni na odseke sanacije struge (SS1-SS8) – zavarovanje brežin, ki ogrožajo stabilnost vozišče konstrukcije, ter odseke sanacije vozišča (SV1-SV4) – rekonstrukcija poškodovanih odsekov vozišča. Lokacije ukrepov so prikazane na grafičnih prilogah (G.0, G.1.1, G.1.2, G.1.3).

Cilj ukrepov je povrniti strugo vodotoka in vozišče v obstoječe stanje ter zagotoviti ustrezno erozijsko zaščito brežin struge na strani ceste, kar bo zagotavljalo stabilnost in odpornost voziščne konstrukcije pred vplivi vodne erozije. Predlagane ureditve so zasnovane tako, da ne poslabšujejo poplavne varnosti obstoječega stanja nepoškodovanih brežin.

5.4.1 Odseki sanacije struge (SS)

5.4.1.1 Ureditve po odsekih

Sanacija struge odsek 1 (SS1)

Na odseku SS1 je predvideno zavarovanje poškodovane leve brežine struge z zložbo kamna v suho (KVS). Zavarovanje brežine je predvideno dolvodno od iztoka iz prepusta P2 – navezava zavarovanja na obstoječo iztočno glavo prepusta iz kamna v betonu (KVB), v dolžini 29 m. Na dolvodni strani se zavarovanje zaključi z navezavo na brežino dostopa gozdne vlake preko struge (dolvodno od prereza P3).

Zložbo se izvede do vrha brežine, višina znaša 1,10-1,60 m. Dno zložbe se prilagodi obstoječemu dnu struge. Naklon zložbe znaša do n=2:3-1:1,2 in se prilagodi obstoječemu poteku brežine.

Teren med zložbo in voziščem se uredi v naklonu 4% proti strugi, humuzira v debelini 25cm in intenzivno zatravi. Odsek SS1 sovpada z odsekom sanacije vozišča SV2.

Dno struge se z namenom varovanja pete zložbe stabilizira z lesenim talnim pragom, ki se ga umesti ob dolvodni zaključek zložbe (prerez P3). Dno struge se na območju prečkanja gozdne vlake profilira v zvezni potek vzdolžnega naklona na odseku (i=8,0%) – odstranitev nasutja prečkanja vlake, ki zajezuje tok in zmanjšuje pretočnost.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 10: Območje zavarovanja brežine na odseku SS1.

Sanacija struge odsek 2 (SS2)

Na odseku SS2 je predvideno zavarovanje poškodovane leve brežine struge z zložbo kamna v suho (KVS) in kamna v betonu (KVB). Zavarovanje brežine s KVS je predvideno z gorvodnim začetkom na mestu erozijske zajede (prerez P12) – kjer se erodirana brežina začne približevati cesti. Proti dolvodno se brežino s kamnom v suho zavaruje v dolžini 22 m, v naklonu n=2:3. Dolvodno se zaradi večjega naklona brežine nadaljuje zavarovanje brežine z zložbo kamna v betonu v dolžini 21 m – do začetka dreves na levi brežini, ki v nadaljevanju dolvodno ščitijo brežino pred erozijo. Naklon zložbe kamna v betonu znaša cca n=1:1 oz. se prilagodi obstoječemu poteku brežine. Skupna dolžina zavarovanja brežine znaša 43 m.

Dno zložb se prilagodi obstoječemu dnu struge.

Teren med zložbo in voziščem na območju izkopa se uredi v naklonu 4% proti strugi, humuzira v debelini 25cm in intenzivno zatravi – na območjih izven izkopa za zložbo se ohrani obstoječ teren. Kjer se zložba približa vozišču, na razdalji manjši od 0,75m, se med zložbo in voziščem izvede bankina.

Dno struge se z namenom varovanja pete zložb stabilizira s tremi lesenimi talnimi pragovi (prerezi P7, P9 in P11). Niveleta obstoječega dna se ne spreminja.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 11: Območje zavarovanja gorvodnega dela brežine na odseku SS2.

Slika 12: Območje zavarovanja dolvodnega dela brežine na odseku SS2.

Sanacija struge odsek 3 (SS3)

Na odseku SS3 je predvideno zavarovanje brežin ob obstoječi iztočni glavi prepusta P4 z zložbami kamna v suho (KVS) - lomljenec dim. 50-70 cm. Naklon zložb se prilagodi obstoječi brežini.

Na razdalji 3,6 m pod iztokom iz prepusta P4 se izvede lesen stopenjski prag višine H=20cm, s katerim se z dvigom nivelete nad pragom podpre poškodovano podslapje iztoka iz prepusta.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Dno stranske struge prepusta se ob izlivu v Pasjevaško grapo stabilizira z lesenim stopenjskim pragom višine H=10cm, ki se ga umesti ob levi rob dna struge Pasjevaške grape. Niveleta dna Pasjevaške grape se ne spreminja.

Slika 13: Območje zavarovanj na območju SS3 (pogled iz struge proti prepustu P4).

Slika 14: Območje zavarovanj na območju SS3 (pogled od prepusta P4 proti strugi).

Sanacija struge odsek 4 (SS4)

Na odseku SS4 je predvideno zavarovanje poškodovane leve brežine struge z zložbo kamna v betonu (KVB). Zavarovanje brežine s KVB je predvideno z gorvodnim začetkom ob zaključku obstoječe zložbe v prerezu P19 (navezava na obstoječo zložbo). Proti dolvodno se brežino zavaruje v dolžini 53 m – do točke, kjer se brežina odmakne od poteka ceste (prerez P13).

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Naklon zložbe kamna v betonu znaša med n=1:1-3:2 (n=cca5:1 ob navezavi na obst. zložbo v P19). Višina zavarovanja (zložbe) znaša H=1,50-2,10m. Dno zložbe se prilagodi obstoječemu dnu struge.

Teren med zložbo in vozišče na območju izkopa se uredi v naklonu 4% proti strugi, humuzira v debelini 25cm in intenzivno zatravi – na območjih izven izkopa za zložbo se ohrani obstoječ teren. Ob obstoječem vozišču se izvede bankina v širini 0,75m.

Dno struge se z namenom varovanja pete zložb stabilizira z dvema lesenima talnima pragovoma.

Slika 15: Območje zavarovanja gorvodnega dela brežine na odseku SS4.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 16: Območje zavarovanja srednjega dela brežine na odseku SS4.

Slika 17: Območje zavarovanja dolvodnega dela brežine na odseku SS4.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Sanacija struge odsek 5 (SS5)

Na odseku SS5 je predvideno zavarovanje poškodovane leve brežine struge z zložbo/zidom kamna v betonu (KVB) ter stabilizacija podslapja iztoka iz prepusta P6 z umestitvijo lesenega stopenjskega pragu vzporedno z robom dna struge Pajevaške grape na območju prepusta. Zavarovanje brežine z zložbo kamna v betonu (KVB) je predvideno med prepustom P6 in obstoječo zložbo dolvodno (navezava na obstoječo zložbo). Predvidena je odstranitev panja, ki se nahaja na levi brežini tik nad začetkom zložbe dolvodno od prepusta. Dolžina zavarovanja znaša L=10 m. Zavarovanje se izvede v višini 1,5-2,0 m. Naklon zložbe/zidu se prilagodi navezavi na obstoječe brežine.

Teren med zložbo in voziščem na območju izkopa se uredi v naklonu 4% proti strugi, humuzira v debelini 25cm in intenzivno zatravi – na območjih izven izkopa za zložbo se ohrani obstoječ teren.

Dno struge se z namenom varovanja pete zložbe stabilizira z lesenim talnim pragom , ki se ga umesti na dolvodni zaključek zavarovanja. Niveleta dna Pasjevaške grape se ne spreminja.

Slika 18: Območje zavarovanja na območju SS5.

Sanacija struge odsek 6 (SS6)

Na odseku SS6 je predvideno zavarovanje poškodovane leve brežine struge z zložbo kamna v betonu (KVB) in kamna v suho (KVS). Zavarovanje brežine s KVB je predvideno z gorvodnim začetkom ob zaključku obstoječe zložbe v prerezu P28 (navezava na obstoječo zložbo). Zavarovanje z zložbo kamna v betonu je predvideno v dolžini L=19,5m – zaključek v prerezu P25. Naklon zložbe kamna v betonu znaša n=3:2 oz. se prilagodi obstoječi zložbi ob navezavi

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

(n=2:1). Proti dolvodno se nato nadaljuje zavarovanje brežine s kamnom v suho v dolžini L=17,5m – zaključek zavarovanja ob prečkanju gozdne poti čez strugo (mulda). Naklon zložbe KVS znaša n=1:1,2.

Skupna dolžina zavarovanja brežine na odseku SS6 znaša 37 m.

Teren med zložbo in vozišče na območju izkopa se uredi v naklonu 4% proti strugi, humuzira v debelini 25cm in intenzivno zatravi – na območjih izven izkopa za zložbo se ohrani obstoječ teren. Ob obstoječem vozišču se izvede bankina v širini 0,75m.

Dno struge se na območju prečkanja gozdne vlake profilira v zvezni potek vzdolžnega naklona na odseku (i=7,0%) – odstranitev nasutja prečkanja vlake, ki zajezuje tok in zmanjšuje pretočnost.

Dno struge se z namenom varovanja pete zložb stabilizira z dvema lesenima talnima pragovoma, v prerezih P24 in P26. Muldo gozdne vlake se stabilizira s tlakovanjem kamna v suho (KVS), ki sledi profiliranemu dnu struge. Dolvodno od mulde se nahaja obstoječ stopenjski prag (oblica premera cca 50cm), prag se dodatno podpre z dvema lesenima pilotoma Φ30cm, L=3m.

Dodatni lesen stopenjski prag višine H=15-30cm je predviden 4m dolvodno iztoka iz prepusta ceste PC1. S pragom se podpre obstoječo stopnjo v dnu struge (ni spremembe nivelete). Niveleta dna Pasjevaške grape se ne spreminja.

Slika 19: Območje zavarovanja gorvodnega dela brežine na odseku SS6.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 20: Območje zavarovanja dolvodnega dela brežine na odseku SS6.

Slika 21: Območje izvedbe lesenega stopenjskega pragu na odseku SS6 (pod prepustom PC1).

Sanacija struge odsek 7 (SS7)

Na odseku SS7 je predvideno zavarovanje poškodovane desne brežine struge z zložbo/zidom kamna v betonu (KVB) in zložbo kamna v suho (KVS). Zavarovanje brežine s KVB je predvideno z gorvodnim začetkom ob zaključku obstoječe zložbe oz. v prerezu P37 (navezava na obstoječo zložbo). Zavarovanje z zložbo kamna v betonu je predvideno v dolžini L=19m,

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

do prereza P35. V nadaljevanju je proti dolvodno predvideno zavarovanje brežine z zložbo KVS v dolžini 32m, do prereza P33 (n<1:1,2). Med prerezi P33 in P30 je predvideno zavarovanje v zložbo/zidom KVB v dolžini L=12,3m – zaključek ob obstoječem zidu v prerezu P30 (navezava na obstoječ zid). Skupna dolžina zavarovanja brežine na odseku SS6 znaša 63 m.

Dno zložb se prilagodi obstoječemu dnu struge. Dno struge se na območju obstoječih stopenj (prereza P31 in P36) stabilizira z lesenima stopenjskima pragovoma. Pragova naj niveletno sledita obstoječim stopnjam v dnu struge (brez spreminjanja nivelete).

Ob obstoječem vozišču se izvede bankina.

Slika 22: Območje zavarovanja brežine na odseku SS7.

Sanacija struge odsek 8 (SS8)

Na odseku SS8 je predvideno zavarovanje poškodovane desne brežine struge z zložbo kamna v betonu (KVB). Zavarovanje brežine s KVB je predvideno na območju poškodovanega asfaltnega sloja vozišča – gorvodni začetek zavarovanja v prerezu P44. Zavarovanje s kamnom v betonu je predvideno v dolžini L=33m. Dolvodno se zložba prerezu P39 naveže na

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

obstoječ zid iz kamna v betonu. Naklon zložbe kamna v betonu znaša n=3:2-2:1 oz. se prilagodi naklonu obstoječega zidu ob navezavi. Zavarovanje KVB se izvede do vrha brežine, višina znaša 1,50-2,50 m. Dno zložbe se prilagodi obstoječemu dnu struge.

Med prerezi P45 in P46, kjer brežina ni zaščitena z obstoječimi zložbami, se v dolžini L=4,8m izvede zavarovanje desne brežine z zložbo kamna v betonu (KVB). Naklon se prilagodi obstoječi brežini. Zavarovanje KVS se izvede do vrha brežine, višina znaša 1,2-1,6 m. Dno zložbe se prilagodi obstoječemu dnu struge.

Ob obstoječem vozišču se izvede bankina.

Dno struge se na lokacijah obstoječih stopenj v prerezih P38, P41 in P45 stabilizira z lesenimi stopenjskimi pragovi. Višine pragov se prilagodijo višinam obst. stopenj – umestitev predvidenih pragov ne spreminja obstoječe nivelete.

Dno struge na dolvodnem zaključku KVB zavarovanja desne brežine (prerez P39) se z namenom varovanja pete zložbe stabilizira z lesenim talnim pragom.

Obstoječ stopenjski prag, ki ga tvori večja skala v dnu struge cca 6m dolvodno od iztoka iz PC2 se dodatno stabilizira z dvema lesenima pilotoma Φ30cm, L=3m, ki se umestita neposredno pod obstoječo skalo. Nivelete dna se ne spreminja.

Slika 23: Območje stabilizacije obstoječega stopenjskega pragu z lesenim stopenjskim pragom (prerez P38).

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 24: Območje zavarovanja desne brežine na odseku SS8 s kamnom v betonu (območje poškodb vozišča).

Slika 25: Območje zavarovanja desne brežine na odseku SS8 s kamnom v betonu (območje poškodb vozišča).

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

Slika 26: Območje zavarovanja desne brežine na odseku SS8 s KVB (P45-P46) in stabilizacije obstoječe stopnje z lesenim pragom (P45).

5.4.1.2 Navodila za izvedbo ureditev

Zavarovanje brežine z zložbo kamna v suho (KVS)

Zavarovanje z zložbami KVS se izvede do vrha brežine. Naklon zložb KVS se prilagaja poteku obstoječe brežine in znaša do n=1:1,2. Za zložbo se uporabi lomljenec dimenzij 70-100 cm. Uporabi se karbonatni nerazpokan, zmrzlinsko odporni kamen. Kosi lomljenca morajo biti med seboj dobro zaklinjeni. Peta zložb je temeljena 100 cm pod niveleto dna struge, ki se glede na obstoječe stanje ne spreminja. Izkop za zložbe se zasuje z ustreznim vezljivim izkopnim materialom, utrdi in intenzivno zatravi. Rege zložbe zapolnijo z finim odpadnim drobljencem in humusom ter zatravijo s semenom. Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam.

Zavarovanje brežine z zložbo kamna v betonu (KVB)

Zavarovanje z zložbami KVB se izvede do vrha brežine. Naklon zložb KVB se prilagodi poteku obstoječe brežine in znaša do n = 3:2. Za zložbo se uporabi lomljenec dimenzij 40-80 cm. Za vezivo se uporabi beton C25/30. Razmerje kamen:beton znaša 70:30. Uporabi se karbonatni zmrzlinsko odporni kamen, nerazpokan in očiščen (brez nečistoč npr. glina, humus, prah). Betonske rege med kamni se izvede poglobljene(, naknadno se jih zapolni s vezljivo zemljino in intenzivno zatravi). Ostanke betona na kamnih izven reg se odstrani. Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam. Peta zložb je temeljena 100 cm pod niveleto dna struge, ki se glede na obstoječe stanje ne spreminja. Zaledni zkop za zložbe se zasuje z ustreznim izkopnim materialom (potrditev geomehanika), utrdi in intenzivno zatravi. V primeru kontaktne izvedbe zložbe direktno v neprepustnem material je potrebno v zaledno

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

stran zložbe vgraditi filtrski sloj dobro prepustnega materiala (drobljenec 0/64, sejan drenažni drobljenec oz. material z enakovoredno vodoprepustnostjo) v debelini 40 cm od vrha zložbe do nivoja spodnje vrste odcednic. Zasip zložb v strugi se izvede z grobozrnatim materialom iz struge.

V zložbe KVB se na višini 0,5 m nad niveleto predvidenega dna struge vgradi odcednice – cevi DN110 iz umetnih mas. Odcednice se vgradi na razdalji 1kom/1,5m. Na zaledni strani se na mestih vtoka v odcednice v sferi radija 30 cm vgradi drenažni drobljenec 8-16(32) mm.

Na mestih navezave na obstoječe ureditve (zložbe, zidovi) je naklon zložbe za zagotovitev zvezne navezave večji od n=3:2. Na teh mestih se v zaledno stran zložbe vgradi armaturna mreža Q503, z zaščitnim slojem betona 10cm (izvedba zložbe kot zid KVB).

Leseni pragovi

Lesene pragove sestavljajo piloti Φ 30 cm, dolžine L = 3 m zabiti v dno struge. Dolžina dobavljenih pilotov naj bo vsaj 20cm daljša od projektirane dolžine, da se lahko poškodovani del po zavijanju odreže na pravilno dolžino. Prečno so predvidene oblice Φ 30 cm, dolžine katerih so definirane v grafikah načrta. Pri stopenjskih pragovih mora biti spodnja oblica pragu umeščena tako, da je vrh oblice v višini dna dolvodno od pragu oz. nižje. Za oblice in pilote se uporabi kvaliteten les, odporen na delovanje vode (npr. bor). Oblice se vgradi 1 m v brežine zavarovane s kamnom v suho. Nezavarovane brežine se na območju pragov lokalno zavaruje z lomljencem v suho. Podslapje talnega pragu se zavaruje na razdalji cca 2,0 m z zaklinjenim lomljencem v suho, d = 80-100 cm. Zadnjo vrsto kamnov se vkoplje v dno in obrne navzdol.

5.4.2 Obstoječi prepusti

Dokumentacija obsega nujno sanacijo, ki bo zagotovila stabilnost ceste v prehodnem obdobju do izvedbe celovitih ukrepov v dolini Pasjevaške grape, ki so predvideni v sanacijskem načrtu koncesionarja. Rekonstrukcija prepustov zato ni predvidena. Pri izvedbi nujnih sanacijskih del naj se očisti vtoke v prepuste ter same prepuste. Vtoke v prepuste se v kolikor je to možno poglobi (izvedba usedalnikov pred prepusti) ter po potrebi erozijsko zaščiti na način, da sta zaščitena čelo prepusta ter konstrukcija vozišča ob prepustu. Iztoke iz prepustov se zaščiti tako, da erozija ne ogroža iztočne glave in konstrukcije ceste – s kamnom v suho.

5.4.3 Sanacija vozišče konstrukcije

Predvidena je sanacija oz. zamenjava vozišče konstrukcije na mestih, kjer je poškodovana vezana nosilna plast (asfalt). Predvidena so 4 območja sanacije vozišča (SV1-SV4), katerih lokacije so označene na grafičnih prilogah (G.0, G.1.1, G.1.2, G.1.3). Obseg sanacije vozišča

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

se prilagodi glede na dejanski obseg poškodb vozišča, ki bo razviden po čiščenju krovnega sloja na poškodovanih odsekih.
Pri rekonstrukciji poškodovanih odsekov se ohrani obstoječo širino vozišča ter obstoječe prečne in vzdolžne naklone.
Na mestih sanacije voziščne konstrukcije je ob robovih predvidena izvedba utrjenih bankin, širine 75 cm.

Pri rekonstrukciji poškodovanih odsekov je predvidena zamenjava nevezane nosilne plasti (tampon), ter izvedba novih vezanih nosilnih plasti (asfalt). Pri sanaciji je predpostavljeno, da so spodnji sloji voziščne konstrukcije (kamnita posteljica) ustrezni, predvidena je ohranitev obstoječe kamnite posteljice. V kolikor se v času izvedbe ugotovi njena neustreznost (ni mogoče zagotoviti ustrezne zbitosti) se izvede tudi novo kamnito posteljico v debelini 45 cm (skupna debelina kompletne voziščne konstrukcije sega do ≥ 0,8*globina prodiranja mraza = 70cm), kar po TSC 06.520:2009 zagotavlja ustrezno zmrzljinsko odpornost. Ustreznost obst. kamnite posteljice se ugotavlja s kontinuirnim izvajanjem meritev togosti (statična ali dinamična obremenitev).

Sestava voziščne konstrukcije

- obrabna plast asfalta (AC 11 surf B 50/70 A3, Z2), d = 4cm
- nosilna plast asfalta (AC 16 base B 50/70 A3, Z6), d = 6cm
- nevezana nosilna plast: uporaba tamponskega drobljenca TD 32; d = 25cm
- kamnita posteljica: za kamnito posteljico se lahko uporabi obstoječo konstrukcijo vozišča. V primeru neustreznosti obst. kamnite posteljice (ocena geomehanika) izvedba kamnite posteljice iz drobljenca 0-125mm; d=45cm

Zahteve kakovosti:

Planum spodnjega ustroja – posteljica:

V kolikor obstoječa kamnita posteljica ustreza zahtevam zbitosti, ki so navedene spodaj se lahko le ta ohrani. V primeru neustreznosti in vgradnji nove posteljice, mora ta ustrezati zahtevam:
Uporabi se material s predpisanimi lastnostmi: nazivna zrnavost kamnitega nasipa – posteljice je 0/63 mm. Material mora ustrezati vsem predpisanim zahtevam harmoniziranega standarda SIST EN 13242 in TSC 06.100:2003 za zmrzlinsko varne materiale in lahko skupino prometne

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

obremenitve. Na planumu se predvidi meritev deformacijskih modulov skladno s TSC 07.720:2003.
Predpisane zahteve so:
- zbitost kamnite posteljice: Ev2 > 80 MN/m2 in Ev2/Ev1 < 3
=> alternativno se lahko uporabi kontrola Evd > 40 MN/m2

Nevezana nosilna plast – tampon:
Nazivna zrnavost NNP je 0/31,5 mm. Delež finih zrn (<63 µm) izbranega materiala je v vgrajenem stanju največ 8 %-m. Količnik neenakomernosti zrnavosti materiala U je od 8 do 50. Uporabi se drobljeni kamniti material. Material mora ustrezati vsem predpisanim zahtevam standarda SIST EN 13242 in TSC 06.200:2003 za zmrzlinsko varne materiale in lahko skupino prometne obremenitve. Pred gradnjo je potrebno pridobiti izjavo o skladnosti, katere priloga so rezultati laboratorijskih preiskav po citiranem standardu.
Na planumu se predvidi meritve deformacijskih modulov skladno s TSC 07.720:2003. Predpisane zahteve so:
- zbitost nevezane nosilne plasti: Ev2 > 100 MN/m2 in Ev2/Ev1 < 2,2
=> alternativno se lahko uporabi kontrola Evd > 45 MN/m2

Asfaltna zmes:
Proizvedena asfaltna zmes mora ustrezati zahtevam kakovosti po SIST 1038-1:2008. Pred izvedbo asfaltne utrditve je potrebno pridobiti s strani proizvajalca bitumiziranih zmesi izjave o lastnostih in po potrebi tudi poročila o začetnih tipskih preizkusih (ITT). Vgrajena asfaltna plast mora ustrezati zahtevam kakovosti po TSC 06.300 / 06.410:2009 skupine srednje prometne obremenitve.
Obrabna asfaltna plast AC surf mora vsebovati zmes zrn razreda Z2 – silikatna zrna eruptivnega izvora.
Zahtevana zbitost zgornjega ustroja vozišča: Ev2 > 120 Mpa

Stik z obstoječim asfaltnim voziščem se izvede s preplastitvijo na dolžini 25 cm in stopničenjem nosilnih slojev v dolžini 20 cm.

Odvodnjavanje
Na odseku SV-4 je za izboljšanje odvodnjavanja in preprečitev razlivanja zaledne vode po vozišču predvidena vgradnja betonskih kanalet, ki se jih spelje v obstoječe prepuste oz. nov betonski požiralnik s peskolovom, ki se preko novega prepusta spelje v strugo Pasjevaške

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

grape. Predviden požiralnik se izdela iz betonske cevi (Φ100 cm) z betonskim pokrovom 100 cm in notranjim pokrovom 60 cm. Višina peskolova znaša 50 cm, celotna višina prepusta pa 2 m. Za prepuste se uporabi betonske cevi Φ50, ki se jih vgradi z minimalnim padcem 1%.

Na ostalih odsekih sanacije vozišča, se ohrani obstoječe stanje odvodnjavanja.

6 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

- Pred začetkom del mora izvajalec pregledati PZI projekt ter morebitne nejasnosti uskladiti s projektantom. Vse mere iz načrta je potrebno kontrolirati na licu mesta.
- Izvajalec mora pred pričetkom del izdelati elaborat postopka gradnje z vsemi varnostnimi ukrepi. Izvajalec objekta mora med gradnjo objekta voditi vso po predpisih zahtevano dokumentacijo, predvsem pa dokumentacijo, ki se nanaša na dokazovanje kvalitete vgrajenega materiala in kvaliteto tehnoloških postopkov posameznih faz gradnje.
- Pred pričetkom gradnje je potrebna izvedba začasnih dovoznih cest oz. ramp (odstranitev humusa, nasip tampona, utrjevanje itd.).
- Pred pričetkom del je treba izvesti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov (situativno in višinsko) na celotnem območju ureditev in ravnati skladno z zahtevami pristojnih soglasodajalcev oz. upravljalecev komunalnih vodov!
- Širino gradbišča je potrebno čim bolj omejiti, da zmanjšamo vpliv na okolico.
- Med gradnjo je potrebno vzpostaviti odvod vode mimo gradbene jame. Nujno je zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in organizirati gradbišče tako, da bo preprečeno onesnaženje voda, ki bo nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oz. v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v okolje. Nujno je potrebno preprečiti kakršnokoli onesnaženje vode s cementnim mlekom, mazivi ali gorivom.
- Med gradnjo ni dovoljeno odlagati gradbenega in izkopanega materiala na vodna ali priobalna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov, na poplavno ogrožena območja, na nestabilna mesta ali na mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja.

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

- Nasipavanje retenzijskih površin, zasipavanje vodotokov, sprožanje erozijskih procesov, rušenje ravnotežja na pogojno stabilnih tleh ali slabšanje odtočnih razmer pri načrtovanju posegov, ni dovoljeno.
- Vse proste vkopne brežine je potrebno ščititi pred padavinsko vodo! Ob odkritju dotokov zalednih podtalnih voda, se le-to zajame in kontrolirano odvede do stabilnih območij oziroma vzpostavljenih drenažnih sistemov.
- Pri izvajanju izkopa naj bo redno prisoten geotehnični nadzor, ki glede na obnašanje materiala odredi naklon in dimenzije izkopa oz. kampade vzdolž zidu.
- V primeru, da se pri izvedbi oz. gradnji pojavi **potreba po spremembi projektne rešitve**, je **potreben dogovor z odgovornim projektantom**, ki po potrebi dopolni ali spremeni načrt. Sprememba mora biti potrjena s strani odgovornega projektanta (navedba in podpis v gradbenem dnevniku). Vse spremembe mora odobriti in potrditi tudi nadzornik investitorja.
- Gradbene odpadke se odlaga na ustrezno deponijo (v skladu z zakonskimi in podzakonskimi akti s področja ravnanja z odpadki), za kar mora izvajalec ob tehničnem pregledu predložiti ustrezno dokazilo in evidenčni list klasifikacije odpadkov. Po končani gradnji je treba odstraniti vse ostanke gradbenih materialov iz začasnih deponij.
- Po končanju del je potrebno prizadete površine, vključno z dostopnimi rampami in potmi izravnati, zatraviti ter vzpostaviti predhodno oz. čim bolj stabilno in ekološko ustrezno stanje. Površine je ptorebno urediti na način, da bo preprečena površinska erozija.
- Dela naj se izvajajo v sušnem obdobju.

Vegetacija, poseki:

- Pred pričetkom gradnje je potrebno izvesti selektivni posek vegetacije:
    - posek naj bo minimalen oz. v najmanjši možni meri;
    - poseka naj se le vegetacijo, ki se nahaja na območju gradbenih posegov, vegetacijo ki neposredno ovira gradnjo ali dostop oz. dovoz ter vegetacijo ki negativno vpliva na vodni režim vodotoka na tangiranem odseku;
    - ostalo vegetacijo naj se ohrani in po potrebi tudi zavaruje pred poškodbami med gradnjo;
    - če je na območju gradnje prisotna posebno bujna vegetacija invazivnih vrst (na primer japonski dresnik), naj se to vegetacijo v celoti poseka ter skupaj s

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

koreninami odpelje v posebno deponijo; izkopni material okužen z deli invazivnih vrst se ne sme uporabljati za zasipavanje oz. nasipe itd.

- Po končanju gradbenih del je potrebno izvesti vsa zaključna zasaditvena dela (zatravitev, sadnja potaknjencev), kot je predvideno v projektu;
- V primeru dovažanja nasipnega ali humusnega materiala na gradbišče od drugod je potrebno preveriti izvor oz. morebitno okuženost z deli invazivnih rastlinskih vrst – nujno je potrebno preprečevati širjenje invazivnih vrst vegetacije (na primer japonski dresnik).

Izvedba obrežnega zavarovanja:

- Skale in kamni obrežnega zavarovanja naj bodo zloženi neenakomerno, razgibano, brez izrazitih ravnih linij in ploskev.

6.2 VARNOSTNI UKREPI

Meje gradbišča morajo biti ustrezno zaščitene z ograjami in opozorilnimi tablami.
Pred izvedbo sanacije je treba odstraniti tudi vsa drevesa in višje predmete (kandelabre, itd.) v bližnji okolici izvajanja posegov, ki bi utegnila s padcem poškodovati delovno osebje ali stroje med sanacijo.
Med gradnjo mora biti prisoten strokovni nadzor. Dela se izvajajo v skladu s tehnično dokumentacijo in predpisi varnosti pri delu. Izvajalec mora upoštevati zakonodajo, standarde, predpise, navodila,… da ne pride do poškodb delavcev, mimoidočih, strojev. Treba je poskrbeti za zaščito pred prometom, padci z višine, dela v vodotoku.

Prometna ureditev v času gradnje mora biti rešena tako, da bo promet za osebna vozila potekal nemoteno, varnost delavcev pa ne bo ogrožena.

6.3 IZKOPI, ZASIPI in OSTALA ZEMELJSKA DELA

Izkope se izvaja pod strogim geomehanskim nadzorom, ki na podlagi terenskih podatkov po potrebi korigira dopustni naklon izkopa. Geomehanik tudi določi dolžino kampade ter morebitno potrebo in način začasnega varovanja gradbene jame.
Spodkopavanje temeljev obstoječih konstrukcij ni dovoljeno brez ustrezne zaščite.
Kjer bi bili izkopi višji od 1,5 m oz. v primeru bližine obstoječih objektov se zavarovanja izvaja kampadno, da se prepreči lokalno rušenje zaledne zemljine. Izkop se opravi v čim večjem

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

naklonu, da je izkopa čim manj. Dolžino kampade in morebitne dodatne varovalne ukrepe določi geomehanik z vpisom v gradbeni dnevnik.

Dela naj se izvajajo v sušnem obdobju, izkopne brežine naj se varujejo pred dotokom padavinske vode (predvsem pomembno na sipkih(nekoherentnih) materialih, kjer se strižna trdnost materiala hipno reducira).

Za zasipni material se uporabi izkopni material, pri čemer se prednostno uporabijo čistejši materiali (manj finih delcev). Zasip se vgradi po slojih 20-30 cm s sprotno komprimacijo (Evd > 30 MPa. Material za zasip mora biti na gradbišču pregledan in potrjen s strani geomehanskega nadzora – uporaba velikih kamnov (d>20cm), zamrznjenega in razmočenega materiala ni primerna. V kolikor izkopni material ni primeren za zasip, se ga nadomesti z dobavljenim drobljencem 0/126mm.

6.4 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNA SPREMLJAVA – NADZOR

Pri izvajanju izkopov mora biti prisoten geomehanski nadzor, ki na podlagi podatkov prvega razkopa in obnašanja materiala odredi morebitno potrebne dodatne ukrepe, ki jih je potrebno izvajati pri zemeljskih delih. Po potrebi prilagodi naklon in dimenzije izkopa oz, dopustne dolžine delavnih kampad.
Geomehanski nadzor kontrolira kvaliteto izkopnega materiala in potrjuje možnost njegove ponovne uporabe pri zasipih, ter kontrolira ustreznost izvedbe zasipa.
Tekom gradnje in obratovanja izkopnih del je potrebno izvajati vizualno spremljavo izkopov.

6.5 ZAČASNA DEPONIJA

Lokacijo lokalne začasne deponije, kjer se skladišči material predviden za ponovno uporabo v okviru predvidenih ureditev določi izvajalec del v dogovoru z lastniki zemljišč v okolici. Po končanih delih je potrebno območje deponije povrniti v obstoječe stanje.

6.6 RAVNANJE Z GRADBENIMI ODPADKI

Izvajalec bo vse gradbene odpadke in ruševine sortiral in začasno skladiščil na gradbiščni deponiji. Začasno skladiščeni odpadki bodo skladiščeni ločeno po vrstah odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov s klasifikacijsko številko 17 (Uredba o odpadkih, Ur. list

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

RS, št. 37/15 in 69/15). Izvajalec bo po končanem rušenju oz. po potrebi, posamezne frakcije ločeno odvažal na pooblaščeno deponijo za zbiranje gradbenih odpadkov.

7 ZAKLJUČKI

Predvidene ureditve zagotavljajo začasno zavarovanje brežin struge ter ceste pred erozijo vodnega toka do izvedbe celostne ureditve obravnavanega odseka, ki je v planu koncesionarja. Z izvedbo ureditev se ne spreminja pretočnih razmer na odseku, kar bo predmet celostne ureditve odseka.

Zakoličba ureditev naj se izvede s podatki iz elektronske oblike načrtov, ki so priloženi tiskanim izvodom.

Ljubljana, maj 2026

Sestavila:
Luka Prezelj, mag. inž. ok. grad.
dr. Jošt Sodnik, univ. dipl. inž. grad.

7 POPIS DEL S PROJEKTANTSKIM PREDRAČUNOM

Tempos
okoljsko gradbeništvo

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)

POPIS DEL

1 Pripravljalna dela	0.00 €
2 Zemeljska dela in temeljenje	0.00 €
3 Gradbena in obrtniška dela	
3.1 Tesarska dela	0.00 €
3.2 Dela z jeklom za ojačitev	0.00 €
3.4 Zidarska in kamnoseška dela -	0.00 €
4 Voziščna konstrukcija	0.00 €
5 Odvodnavanje	0.00 €
8 Tuje storitve	0.00 €

SKUPAJ	0.00 €
DDV 22%	0.00 €
SKUPAJ Z DDV	**0.00 €**

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Čiščenje terena						**0.00 €**
001	Odstranitev grmovja - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M2	300.00		0.00 €
002	Posek dreves fi 10-30cm in odstranjevanje panjev z odvozom na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	KOS	10.00		0.00 €
003	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago.		M	143.00		0.00 €
004	Odrez asfalta v debelini 4 cm na stiku z novim asfaltom. (preklopni stik)	Izvedba preklopnega stika	M	143.00		0.00 €
005	Rezkanje obstoječega asfalta v deb. do 4 cm, na stiku z novim asflatom - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Izvedba preklopnega stika	M2	36.00		0.00 €
006	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.		M2	360.00		0.00 €
007	Čiščenje obstoječih prepustov. Čiščenje vtočnih in iztočnih delov ter notranjosti prepustov. 50% strojni izkop, 50% ročni izkop. Vključno z nakladanjem.		M3	15.00		0.00 €

1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
	Ureditev začasne preusmeritve vodotoka:					
	Strojni izkop odvodnega jarka + zasip po zaključku del, izkopani material III. do IV. ktg. v mokrem	Preusmeritev vodotoka	M3	154.00		0.00 €
008	Izdelava preusmeritvenega nasipa. Nabava, dobava, vgradnja, 50% material iz izkopnega jarka , 50% dobaljena jalovina, 1x premet nasipa, odstranitev po končanih delih in odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Preusmeritev vodotoka. (V = 0.14 m3/m)	M3	45.00		0.00 €
Op.: Dela naj se izvajajo v obdobju, ko so manjši pretoki. Ob možnosti povečanja pretokov se vse začasne ureditve odstrani in obvezno zagotovi vsaj pretočnost obstoječe struge.						
024	Izdelava dovozne rampe, dobava, vgrajevanje, dovoz, odstranitev po končanju del .	Zagotovitev dostopa v strugo vodotoka.	M3	42.00		0.00 €
025	Organizacija gradbišča (gradbiščni provizoriji, gradbiščna ograja, pribor, orodje, priključki elektrike in vode), zapora ceste, začasen obvoz,…		KOS	1.00		0.00 €

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
2 Zemeljska dela in temeljenje						**0.00 €**
Op.: Zaradi raznolike sestave krovnega sloja odriv in deponiranje humusa ni zajeto v ločeni postavki. Morebitne količine uporabnega humusa se deponira ločeno od ostalega materiala in uporabi pri zatravitvi.						
026	Izkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	Material, ki se ne uporabi pri zasipu in se odpelje na stalno deponijo.	M3	1003.00		0.00 €
027	Izkop mehke/trde kamnine - 4/5. kategorije - strojno z nakladanjem.	Odvoz na stalno deponijo.	M3	177.00		0.00 €
028	Izkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z odlaganjem na dosegu žlice bagra.	Lokalno deponiranje materiala, uporabnega pri zasipu: humus, material uporaben pri zasipu.	M3	409.00		0.00 €
029	2X premet materiala ponovno uporabljenega za zasip, lokalno deponiranje materiala		M3	409.00		0.00 €
030	Zasip z drobljencem 0-64 mm ali drenažnim drobljencem 16-32mm oz. ekvivalentnim vodopoprepustnim in zmrzlinsko odpornim materialom s sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Dobava in vgradnja.	Zasip za zložbami nad nivojem odcednic, v širini 50cm.	M3	80.00		0.00 €
031	Zasip z ustreznim izkopnim materialom s sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh.	Ustreznost izkopnega materiala mora biti potrjena s strani geomehanskega nadzora.	M3	329.00		0.00 €
032	Izvedba nasipa oz. kamnite posteljice sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Dobava in vgradnja. Utrditev planuma vrha poteljice do Evd>40Mpa in zgostitev do 98% po Proktorju	Izvedba po potrebi na mestih rekonstrukcije poškodovanega vozišča, samo kjer obstoječa podlaga ne ustreza zahtevam kamnite posteljice. Izvedba po TSC 06.100	M3	41.00		0.00 €
033	Priprava planuma za izvedbo nevezanih nosilnih slojev na območju vgradnje konstrukcije ceste - planiranje in utrditev Ev2>80MPa / Evd>40MPa, zgostitev po proktorju 98%.	Rekonstrukcija poškodovanih delov vozišča.	M2	360.00		0.00 €
034	Vgradnja drenažnega drobljenca 16-32mm ob vtoke v odcednice v zaledju zidov KVB	V sferi radija cca 30cm ob odcednicah. (0,14m3/odcednico)	M3	17.00		0.00 €
035	Planiranje in utrjevanje dna pod prepusti, utrditev do zbitosti min Ev2 = 30 Mpa		M2	12.00		0.00 €

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
036	Izdelava posteljice in zasip cevi z 2x sejanim peskom granulacije od 0-8 mm v debelini vsaj 30 cm nad temenom cevi, z dobavo, dovozom in utrjevanjem.	Posteljica in obsip cevi odvodnje požiralnikov v strugo. SV4.	M3	4.00		0.00 €
037	Planiranje dna struge.	Na mestih ureditve prečkanja muld.	M2	120.00		0.00 €
038	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.		T	826.00		0.00 €
039	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 25cm z lokalno deponiranim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.		M2	73.00		0.00 €
040	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 25cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Uporaba morebitno lokalno deponiranega humusa.	M2	170.00		0.00 €
3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
041	Izdelava enostranskega opaža za zid iz kamna v betonu. VB0.	Zidovi KVB, vtočne in iztočne glave prepustov (KVB).	M2	96.00		0.00 €
3.2 Dela z jeklom za ojačitev						**0.00 €**
042	Dobava in postavitev mreže iz vlečene jeklene žice (S500 B), s premerom > od 4 in < od 12 mm, masa nad 6 kg/m2 (Q503)	Q503 Vgradnja v KVB ureditve z naklonom lica > 3:2 (zidove).	KG	940.00		0.00 €
3.4 Zidarska in kamnoseška dela - zavarovalna dela v strugi						**0.00 €**
043	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 60-100cm, zapolnitev rež z odpadnim lomljencem in humusom, zatravitev ZLOŽBE: 295m3 ZAV. BREŽ. OB PRAGOVIH:36m3	Zavarovanje brežin struge (n≤1:1,2).	M3	331.00		0.00 €
044	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 80-100cm, zapolnitev rež z odpadnim lomljencem in humusom, zatravitev	Tlakovanje dna struge.	M3	134.00		0.00 €

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
045	Zložba kamen v betonu C25/30 (XC2) - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 40-80cm, razmerje kamen:beton=70:30	Zavarovanje brežin struge (n=1:1,2-3:2).	M3	369.00		0.00 €
046	Zidanje s kamnom v betonu, na eno lice - dobava, prevoz, 1x premet, 85% strojno, 15% ročno zidanje (pozidava krone), lomljenec dimenzij 30-70cm, beton C25/30 (XC2), razmerje kamen:beton=60:40	Vtočne in iztočne glave prepusta P1. Zavarovanja iz kamna v betonu pri naklonu > 3:2 (n=3:2-5:1).	M3	154.00		0.00 €
047	Čiščenje in fugiranje betonskih reg vidnih lic zložb in zidov (kamen v betonu) s cemento malto.	Po kvadraturi vidnega lica.	M2	315.00		0.00 €
048	Lokalna sanacija obstoječih zložb in zidov. Ročna polnitev reg z betonom, zapolnitev lokalnih poškodb s kamnom v betonu.	Po kvadraturi lica obstoječih zavarovanj.	M2	100.00		0.00 €
049	Leseni piloti, fi 30cm L=3,0m (vrsta lesa: bor) - dobava, zabijanje		KOS	43.00		0.00 €
050	Lesene oblice fi 20cm, L=0,5m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja, vključno z pritrdilnim materialom.		KOS	4.00		0.00 €
051	Lesene oblice fi 30cm, L=1,5m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja, vključno z pritrdilnim materialom.		KOS	3.00		0.00 €
052	Lesene oblice fi 30cm, L=3,0m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja, vključno z pritrdilnim materialom.		KOS	14.00		0.00 €
053	Lesene oblice fi 30cm, L=4,0m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja, vključno z pritrdilnim materialom.		KOS	16.00		0.00 €
054	Lesene oblice fi 30cm, L=5,0m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja, vključno z pritrdilnim materialom.		KOS	4.00		0.00 €

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
4 Voziščna konstrukcija						**0.00 €**
Op.:	Planum temeljnih tal pod konstrukcijo zgornjega ustroja ceste in izvedba kamnite grede (lomljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del.					
055	Izdelava nevezane nosilne plasti iz tamponskega drobljenca TD 0-32mm pod voznimi in nepovoznimi površinami v debelini 25 cm z vsemi fazami del (dobava, dovoz, planiranje) ter utrjevanje do Ev2>100MPa (Ev2/Ev1)<2,2 oz. Evd>45MPa.		M3	90.00		0.00 €
056	Izdelava vezane nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 surf B50/70 A3 v debelini 6 cm	Vezana nosilna plast vozišča.	M2	360.00		0.00 €
057	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B50/70 A3 Z2 v debelini 4 cm	Obrabna/zaporna plast vozišča.	M2	360.00		0.00 €
058	Pobrizg podlage z bitumensko emulzijo 0,4 kg/m2		M2	410.00		0.00 €
059	Čiščenje, premaz stika s polimerno kationsko emulzijo in zatesnitev stika z bitumenskim taljivim trakom debeline 1 cm, višine 4 cm na stikovanju starega in novega asfalta, na cesti in priključkih		M	143.00		0.00 €
060	Dobava materiala in izdelava bankine iz naravno zdrobljenega kamnitega materiala (drobljenec 0-16mm) , široke 0,75m s finim planiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli.		M2	210.00		0.00 €
5 Odvodnavanje						**0.00 €**
061	Dobava in vgradnja cevi iz umetne mase DN110	Izdelava odcednic v zidovih KVB, zložbah KVB.	M	118.00		0.00 €
062	Priprava za vgradnjo prefabriciranih bet. kanalet. Izkop, planiranje dna in vgradnja posteljice drobljenca 0-32mm ali podložnega betona v debelini 10cm in ustrezna utrditev. Po vgradnji kanalet zasip z izkopnim materialom.	Izkop ca 0,5m^3/m. Planiranje cca 0,6m^2/m. Vgradnja posteljice cca 0,1m^3/m.	M	54.00		0.00 €
063	Dobava in vgradnja betonskih kanalet notranjih dimenzij 30/50 x 100 x 25 cm. Vključno z obdelavo spojev.		KOS	54.00		0.00 €

Tempos
okoljsko gradbeništvo

Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana
GSM: +386 41 288 442
e-pošta: info@tempos.si

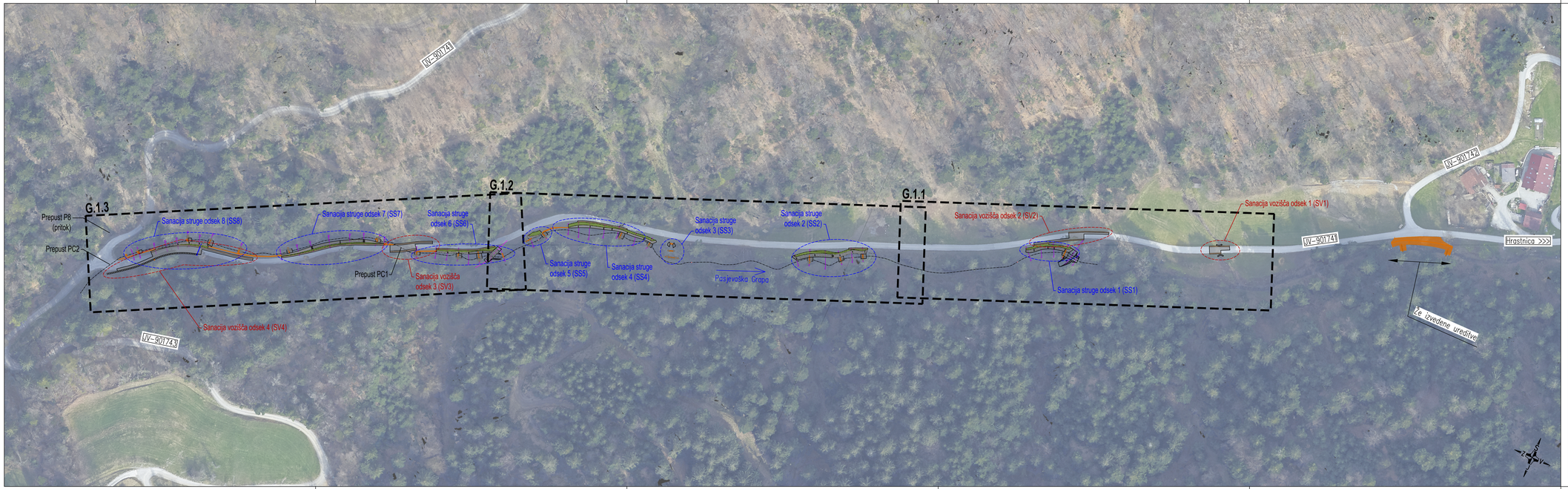
zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
064	Dobava in vgrajevanje jaškov iz betonskih cevi premera 100 cm, globina skupaj z vodotesnim peskolovom 2 m, z iztokom v prepust na globini od 1,5 do 0,9 m in komplet napravo vtokov iz drenažnih cevi. Na vrhu betonski pokrov z notranjim pokrovom Φ60 za sprotno čiščenje. Izdelava vtoka v jašek iz asfaltnih muld in/ali iztoka po obcestnih kanaletah.		KOS	1.00		0.00 €
065	Dobava in vgradnja prepusta krožnega prereza iz cevi iz cementnega betona s premerom do 50 cm.		M	8.00		0.00 €

8 Tuje storitve						**0.00 €**
066	Projektantski nadzor.		URA	10.00		0.00 €
067	Geotehnični nadzor.		URA	10.00		0.00 €
068	Nepredvidena dela 10%					0.00 €

SKUPAJ	0.00 €
DDV	0.00 €
SKUPAJ Z DDV	**0.00 €**

8 Tehnični prikazi

G.0	Pregledna situacija
G.1.1	Situacija ureditev 1
G.1.2	Situacija ureditev 2
G.1.3	Situacija ureditev 3
G.2.1	Vzdolžni prerez P1-P12
G.2.2	Vzdolžni prerez P13-P37
G.2.3	Vzdolžni prerez P38-P46
G.3.1	Prečni prerezi P1-P22
G.3.2	Prečni prerezi P23-P46
G.4	Karakteristični prerezi ureditev



PREGLEDNA SITUACIJA

1:1000

Investitor: Občina Škofja Loka Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka		Naziv gradnje: SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)	
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo Tehnološki park 21 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si		Vrsta projektne dokumentacije: PZI	
		Št. načrta: 144/2026	
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREGLEDNA SITUACIJA	
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812		
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad		Datum: maj 2026	Merilo: 1:1000
			Št.izrisaka: G.0

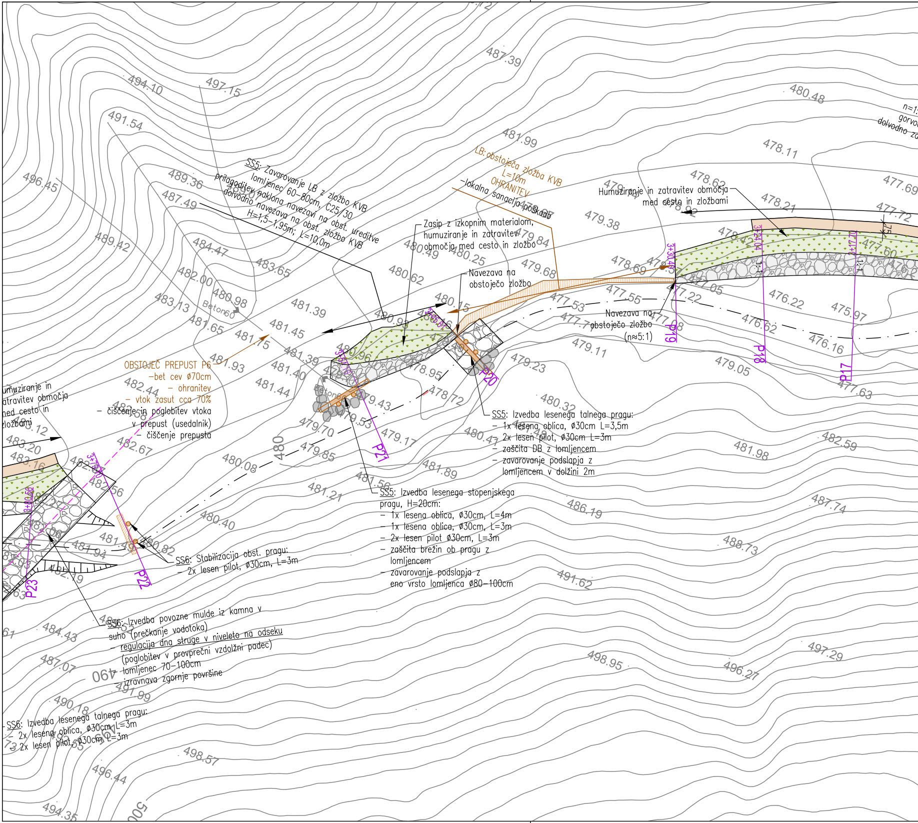
SITUACIJA UREDITEV 1

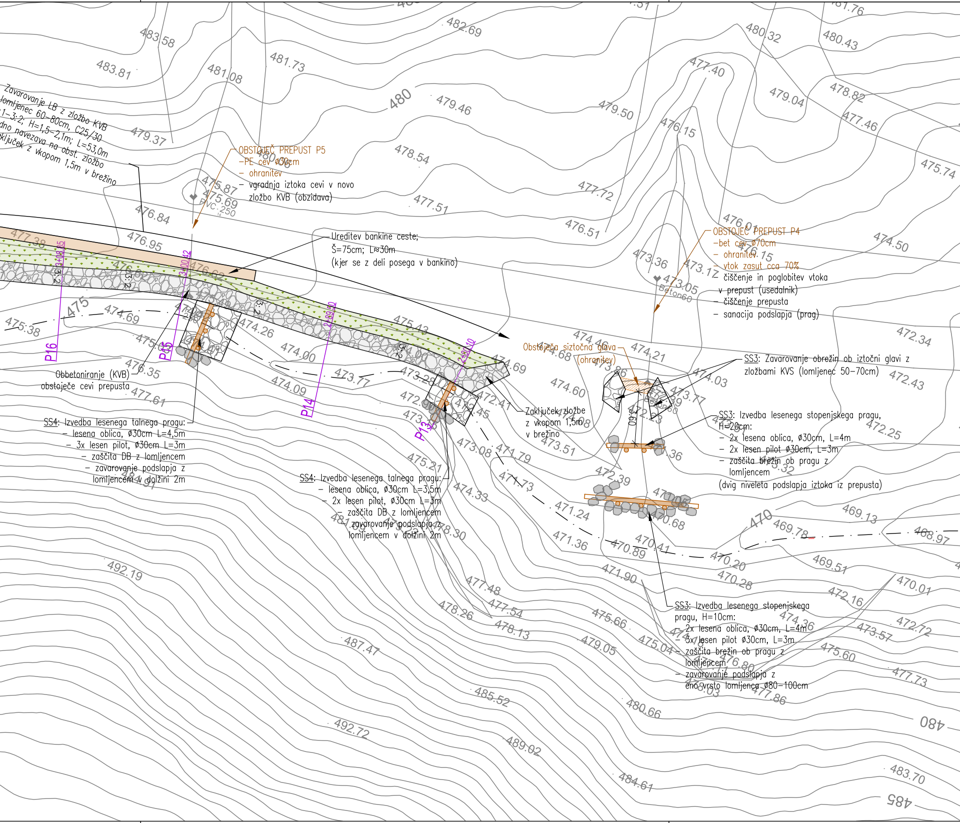
1:200

LEGENDA:

- Rekonstrukcija asfaltnega vozišča
- Bankina, obračalni plato
- Humuziranje in zatravitev (ravne površine / brežine)
- Obstoječe ureditve
- Kamen v betonu (KVB)
- Krona zložbe iz kamna v betonu (KVB)
- Kamen v suho (KVS)
- MET — meteorna kanalizacija - predvideno

Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	Naziv gradnje: SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. načrta: 144/2026
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: SITUACIJA UREDITEV 1
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad	Datum: maj 2026 / Merilo: 1:200 / ID oznaka: G.1.1





Zavarovanje LB z zložbo KVB
lomljenec 60–80cm, C25/30
1–3:2; H=1,5–2,1m; L=53,0m
dno navezava na obst. zložbo
ključek z vkopom 1,5m v brežino

OBSTOJEČ PREPUST P5
–PE cev ø30cm
– ohranitev
– vgradnja iztoka cevi v novo zložbo KVB (obzidava)

Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈30m
(kjer se z deli posega v bankino)

OBSTOJEČ PREPUST P4
–bet cev ø70cm
– ohranitev
– vtok zasut cca 70%
– čiščenje in poglobitev vtoka v prepust (usedalnik)
– čiščenje prepusta
– sanacija podslapja (prag)

Obstoječa siztočna glava
(ohranitev)

SS3: Zavarovanje obrežin ob iztočni glavi z zložbami KVS (lomljenec 50–70cm)

Obbetoniranje (KVB)
obstoječe cevi prepusta

Zaključek zložbe
z vkopom 1,5m
v brežino

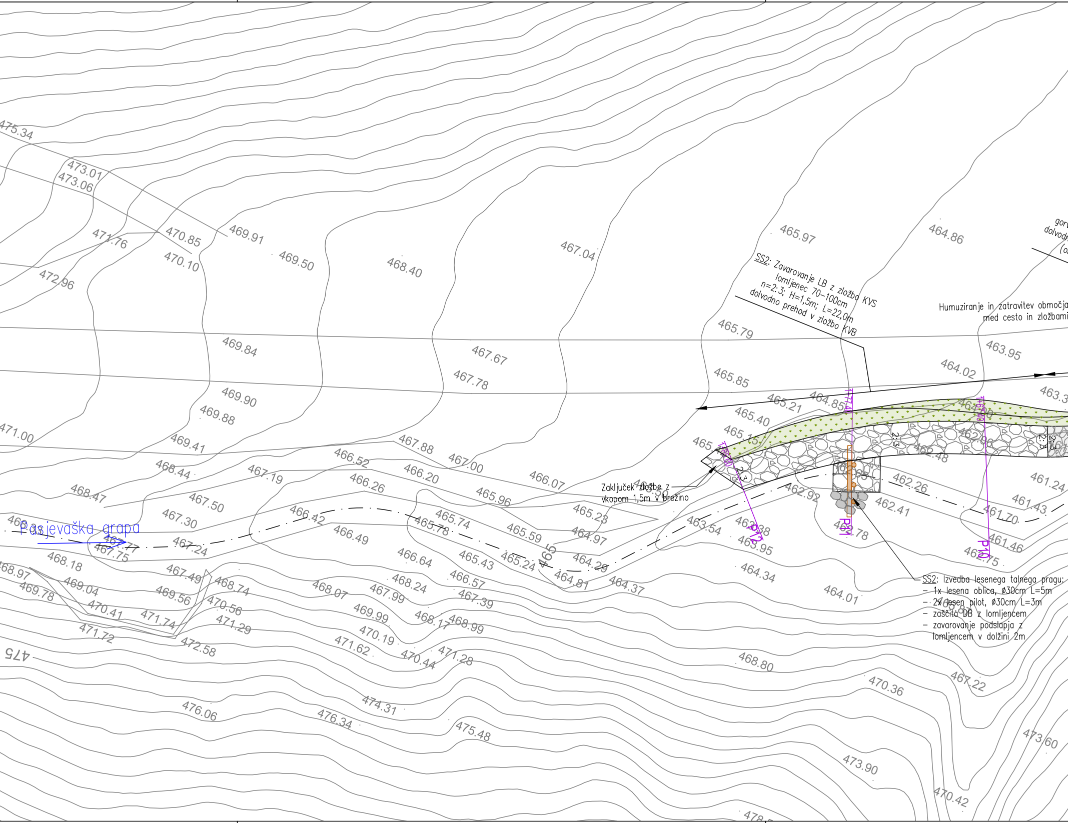
SS3: Izvedba lesenega stopenjskega pragu, H=20cm:
– 2x lesena oblica, ø30cm, L=4m
– 2x lesen pilot ø30cm, L=3m
– zaščita brežin ob pragu z lomljencem
(dvig niveleta podslapja iztoka iz prepusta)

SS4: Izvedba lesenega talnega pragu:
– lesena oblica, ø30cm L=4,5m
– 3x lesen pilot, ø30cm L=3m
– zaščita DB z lomljencem
– zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m

SS4: Izvedba lesenega talnega pragu:
– lesena oblica, ø30cm L=3,5m
– 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
– zaščita DB z lomljencem
– zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m

SS3: Izvedba lesenega stopenjskega pragu, H=10cm:
– 2x lesena oblica, ø30cm, L=4m
– 3x lesen pilot ø30cm, L=3m
– zaščita brežin ob pragu z lomljencem
– zavarovanje podslapja z eno vrsto lomljenca ø80–100cm

483.58
482.69
480.32
480.43
483.81
481.08
481.73
477.40
479.04
478.82
480
479.46
479.50
476.15
477.46
479.37
478.54
475.74
475.87
475.69
PVC 250
477.72
477.51
476.84
476.51
476.01
474.50
476.95
477.38
3+08.85
3+00.42
3:2
476.62
473.36
473.17
473.05
Beton60
475
474.69
475.38
474.26
2+89.50
475.43
474.00
472.34
474.46
474.68
474.21
474.03
472.43
473.86
474.60
473.77
473.28
2+80.10
474.69
P16
P15
P14
P13
476.35
474.09
473.77
472.41
472.23
473.51
472.25
477.61
473.08
471.79
471.36
475.21
472.39
474.33
471.73
471.24
470.68
469.13
470
469.78
468.97
471.36
470.89
470.41
470.20
469.51
470.28
470.01
471.90
472.16
474.36
472.72
473.57
492.19
487.47
478.26
477.48
477.54
478.13
475.66
479.05
475.04
475.60
476.80
477.73
477.86
485.52
480.66
480
492.72
489.02
484.61
483.70
485
3.60

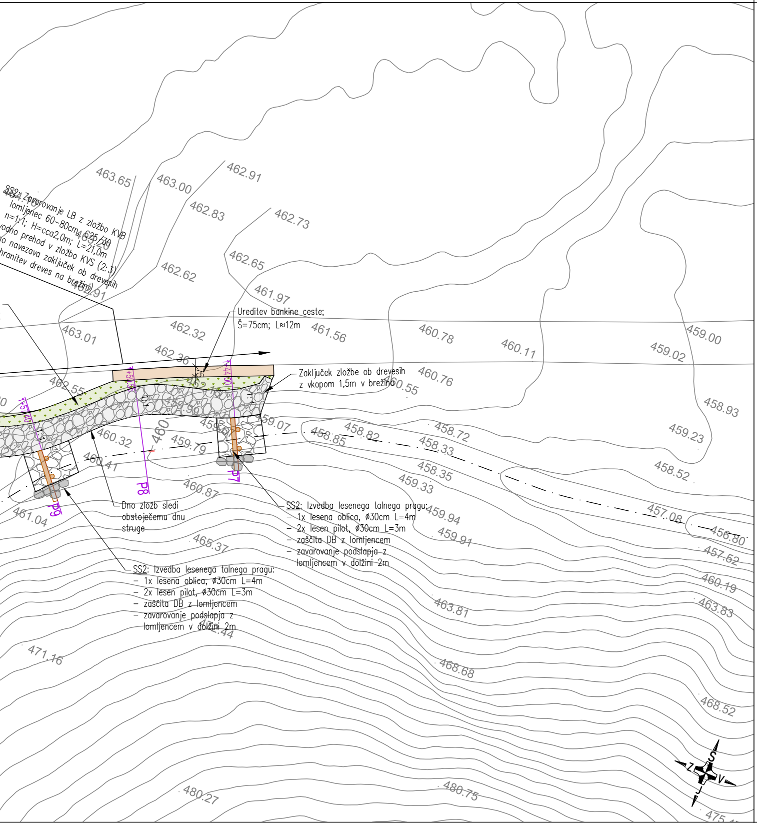

Pasjevaška grapa
P12
P11
P10
465
475
2:3
475.34
473.01
473.06
471.76
470.85
470.10
472.96
469.91
469.50
468.40
467.04
465.97
464.86
465.79
463.95
464.02
465.85
465.21
464.85
465.40
469.84
467.67
467.78
469.90
469.88
469.41
471.00
467.88
467.00
466.52
466.20
466.26
466.07
465.96
468.44
467.19
468.47
467.50
467.30
466.42
465.74
465.78
465.59
465.23
464.97
464.29
466.49
467.77
467.75
467.24
465.43
465.24
464.81
464.37
463.54
462.92
462.41
462.26
461.24
461.43
461.70
461.46
463.95
464.34
464.01
468.18
468.97
469.04
469.78
467.49
468.74
469.56
470.41
471.74
470.56
471.29
471.72
472.58
468.07
468.24
467.99
466.64
466.57
467.39
469.99
468.17
468.99
470.19
471.62
470.44
471.28
468.80
470.36
467.22
476.06
474.31
476.34
475.48
473.90
473.60
470.42

SS2: Zavarovanje LB z zložbo KVS lomljenec 70–100cm n=2:3; H=1,5m; L=22,0m dolvodno prehod v zložbo KVB

Humuziranje in zatravitev območja med cesto in zložbami

Zaključek zložbe z vkopom 1,5m v brežino

SS2: Izvedba lesenega talnega pragu:
- 1x lesena oblica, ø30cm L=5m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita DB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m


SS2: Zavarovanje LB z zložbo KVB
lomljenec 60-80cm, C25/30
n=1:1; H=cca2,0m; L=21,0m
vodno prehod v zložbo KVS (2:3)
no navezava zaključek ob drevesih
hranitev dreves na brežini)
Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈12m
Zaključek zložbe ob drevesih
z vkopom 1,5m v brežino
Dno zložb sledi
obstoječemu dnu
struge
SS2: Izvedba lesenega talnega pragu:
- 1x lesena oblica, ø30cm L=4m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita DB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z
lomljencem v dolžini 2m
SS2: Izvedba lesenega talnega pragu:
- 1x lesena oblica, ø30cm L=4m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita DB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z
lomljencem v dolžini 2m
1+57.40
1+50.55
1+44.00
P7
P8
P9
75
460
463.65
463.00
462.91
462.83
462.73
462.65
462.62
461.97
461.56
463.01
462.32
462.36
462.55
460.78
460.11
460.76
460.55
459.00
459.02
458.93
459.23
458.52
459.07
458.85
458.82
458.72
458.33
458.35
459.33
460.32
459.79
460.41
460.87
461.04
459.94
459.91
457.08
456.80
457.52
460.19
463.83
463.81
465.37
468.68
468.52
471.16
480.27
480.75
S
Z
V
J

SITUACIJA UREDITEV 2

1:200

LEGENDA:

- ▨ **Rekonstrukcija asfaltnega vozišča**
- 🟫 **Bankina, obračalni plato**
- 🟩 **Humuziranje in zatravitev (ravne površine / brežine)**
- ▨ **Obstoječe ureditve**
- ▦ **Kamen v betonu (KVB)**
- ▦ **Krona zložbe iz kamna v betonu (KVB)**
- ▢ **Kamen v suho (KVS)**
- —MET— **meteorna kanalizacija - predvideno**

Investitor:

Občina Škofja Loka
Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka

Projektant:

Tempos
okoljsko gradbeništvo

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
T: +386 (0)41 288 442
M: info@tempos.si
W: www.tempos.si

Vodja projektiranja:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Pooblaščeni inženir:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Sodelavci elaborata:
Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad

Naziv gradnje:

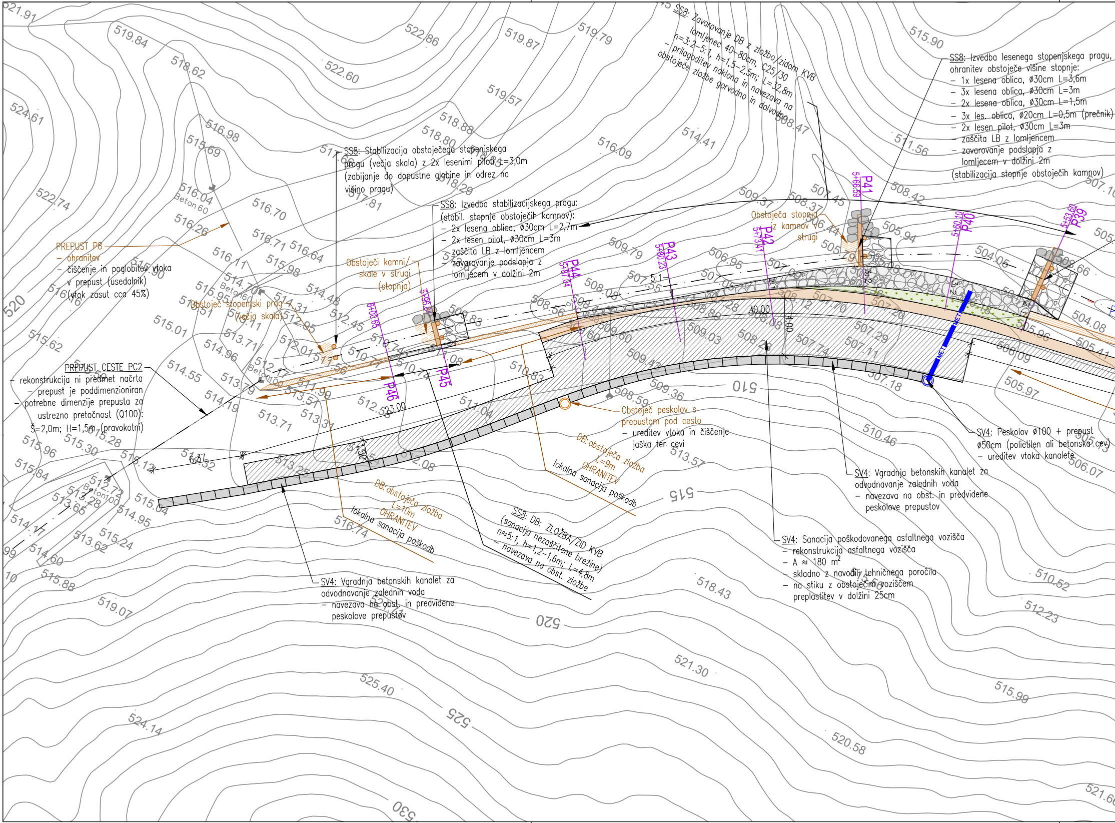
SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

Št. načrta:
144/2026

Vsebina grafičnega prikaza:
SITUACIJA UREDITEV 2

Datum:	Merilo:	ID oznaka:
maj 2026	1:200	G.1.2


P39
5+53.60
P40
5+60.10
P41
5+66.59
P42
5+73.41
P43
5+80.23
P44
5+87.04
P45
5+96.83
P46
6+00.65
30.00
23.00
6.37
4.00
1.50
5:1
3:2
MET
510
515
520
525
530
521.91
519.84
518.62
524.61
522.74
522.86
522.60
519.87
519.79
519.57
516.98
515.69
518.88
518.80
516.09
514.41
508.47
515.90
511.56
508.42
516.04
Beton 60
516.70
516.26
516.71
516.64
516.11
515.98
514.70
514.48
514.31
512.95
512.45
515.01
514.96
514.55
513.71
512.01
515.62
515.96
515.84
515.30
515.28
515.12
515.04
514.95
515.24
513.62
514.60
515.88
519.07
516.74
513.71
513.31
513.57
511.04
510.83
510.46
509.37
509.79
509.36
508.37
507.45
506.44
506.95
505.94
505.79
504.05
507.70
507.29
507.11
507.74
507.18
505.97
506.07
506.09
505.96
505.41
504.08
518.43
521.30
525.40
524.14
520.58
515.99
512.23
510.52
521.6

SS8: Zavarovanje DB z zložbo/zidom KVB
lomljenec 40–80cm, C25/30
n=3:2–5:1, h=1,5–2,5m; L=32,8m
– prilagoditev naklona in navezava na
obstoječe zložbe gorvodno in dolvodno

SS8: Izvedba lesenega stopenjskega pragu,
ohranitev obstoječe višine stopnje:
– 1x lesena oblica, ø30cm L=3,6m
– 3x lesena oblica, ø30cm L=3m
– 2x lesena oblica, ø30cm L=1,5m
– 3x les. oblica, ø20cm L=0,5m (prečnik)
– 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
– zaščita LB z lomljencem
– zavarovanje podslapja z
lomljecem v dolžini 2m
(stabilizacija stopnje obstoječih kamnov)

SS8: Stabilizacija obstoječega stopenjskega
pragu (večja skala) z 2x lesenimi piloti L=3,0m
(zabijanje do dopustne globine in odrez na
višino pragu)

SS8: Izvedba stabilizacijskega pragu:
(stabil. stopnje obstoječih kamnov):
– 2x lesena oblica, ø30cm L=2,7m
– 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
– zaščita LB z lomljencem
– zavarovanje podslapja z
lomljecem v dolžini 2m

Obstoječa stopnja
iz kamnov v
strugi

Obstoječi kamni/
skale v strugi
(stopnja)

PREPUST P8
– ohranitev
– čiščenje in poglobitev vtoka
v prepust (usedalnik)
(vtok zasut cca 45%)

Obstoječ stopenjski prag
(večja skala)

PREPUST CESTE PC2
– rekonstrukcija ni predmet načrta
– prepust je poddimenzioniran
– potrebne dimenzije prepusta za
ustrezno pretočnost (Q100):
Š=2,0m; H=1,5m (pravokotni)

Obstoječ peskolov s
prepustom pod cesto
– ureditev vtoka in čiščenje
jaška ter cevi

DB: obstoječa zložba
L=9m
OHRANITEV
lokalna sanacija poškodb

DB: obstoječa zložba
L=10m
OHRANITEV
lokalna sanacija poškodb

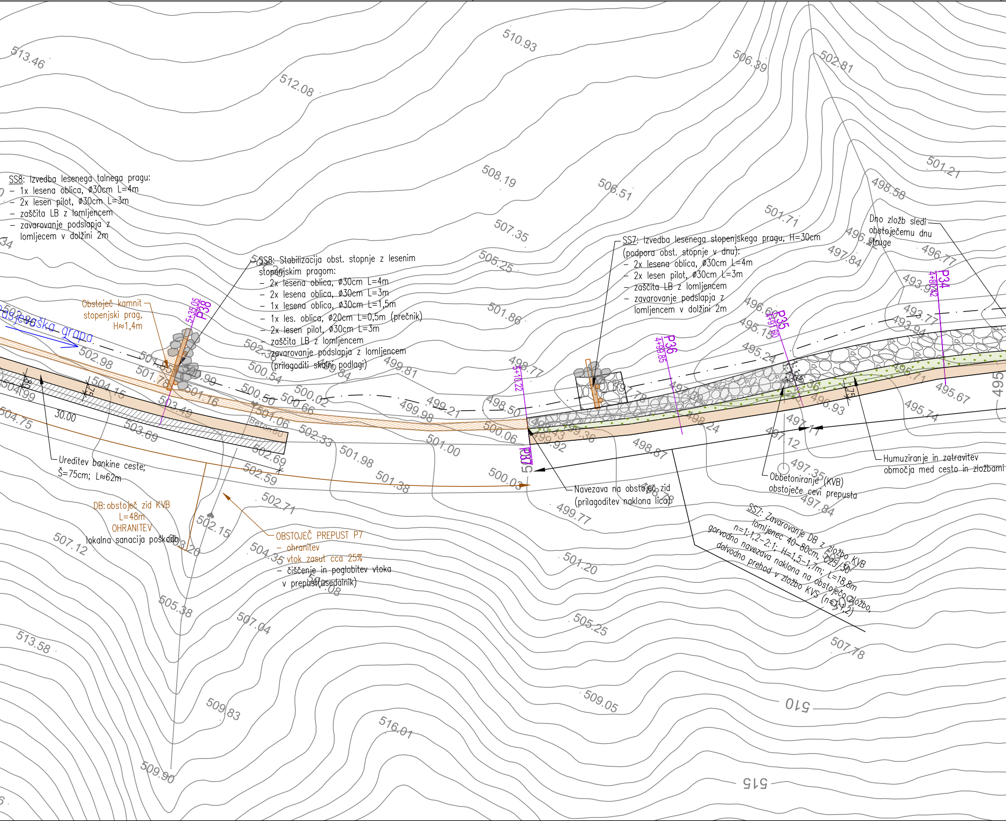
SS8: DB: ZLOŽBA/ZID KVB
(sanacija nezaščitene brežine)
n≈5:1, h=1,2–1,6m; L=4,8m
– navezava na obst. zložbe

SV4: Vgradnja betonskih kanalet za
odvodnavanje zalednih voda
– navezava na obst. in predvidene
peskolove prepustov

SV4: Vgradnja betonskih kanalet za
odvodnavanje zalednih voda
– navezava na obst. in predvidene
peskolove prepustov

SV4: Sanacija poškodovanega asfaltnega vozišča
– rekonstrukcija asfaltnega vozišča
– A ≈ 180 m^2
– skladno z navodili tehničnega poročila
– na stiku z obstoječim voziščem
preplastitev v dolžini 25cm

SV4: Peskolov ø100 + prepust
ø50cm (polietilen ali betonska cev)
– ureditev vtoka kanalete


513.46
512.08
510.93
506.39
502.81
508.19
506.51
501.21
498.58
507.35
501.71
496.22
497.84
496.77
505.25
493.94
501.86
493.77
493.94
496.60
495.15
495.24
P38
5+35.05
P37
5+10.22
P36
4+99.85
P35
4+91.60
P34
4+80.42
Pasjevaška grapa
502.98
501.85
501.78
500.99
501.16
502.38
500.54
499.84
499.81
500.50
500.66
500.02
499.21
499.98
498.77
498.50
500.06
498.43
499.36
499.92
498.24
496.93
495.71
495.67
495.74
497.11
497.12
498.87
497.35
497.84
504.15
503.49
504.99
504.75
30.00
503.69
501.06
Beton 60
502.33
502.69
502.59
501.98
501.38
501.00
500.03
499.77
498.78
502.71
502.15
503.20
504.35
507.12
505.38
507.04
502.08
501.20
505.25
501.67
502.02
507.78
509.05
510
513.58
509.83
516.01
509.90
515
495
80
75
75

SS8: Izvedba lesenega talnega pragu:
- 1x lesena oblica, ø30cm L=4m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita LB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljecem v dolžini 2m

SS8: Stabilizacija obst. stopnje z lesenim stopenjskim pragom:
- 2x lesena oblica, ø30cm L=4m
- 2x lesena oblica, ø30cm L=3m
- 1x lesena oblica, ø30cm L=1,5m
- 1x les. oblica, ø20cm L=0,5m (prečnik)
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita LB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljencem (prilagoditi skalni podlagi)

Obstoječ kamnit stopenjski prag, H≈1,4m

SS7: Izvedba lesenega stopenjskega pragu, H=30cm (podpora obst. stopnje v dnu):
- 2x lesena oblica, ø30cm L=4m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita LB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m

Dno zložb sledi obstoječemu dnu struge

Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈62m

DB: obstoječ zid KVB
L=48m
OHRANITEV
lokalna sanacija poškodb

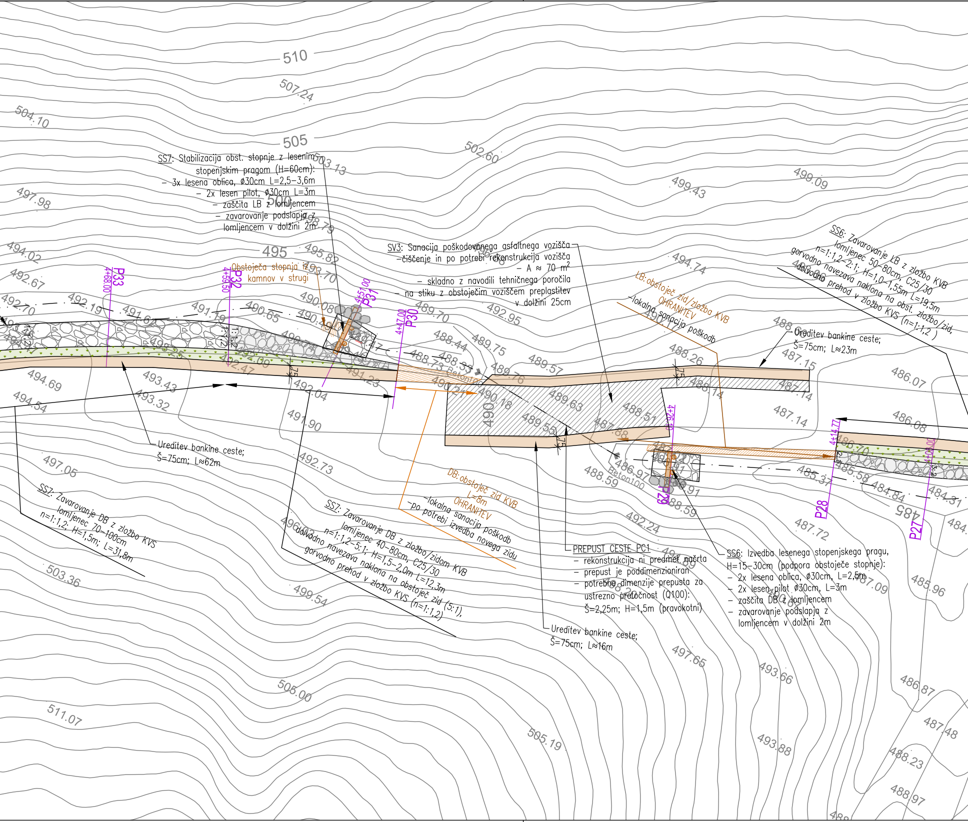
OBSTOJEČ PREPUST P7
- ohranitev
- vtok zasut cca 25%
- čiščenje in poglobitev vtoka v prepust(usedalnik)

Navezava na obstoječ zid (prilagoditev naklona lica)

Obbetoniranje (KVB) obstoječe cevi prepusta

Humuziranje in zatravitev območja med cesto in zložbami

SS7: Zavarovanje DB z zložbo KVB lomljenec 40-80cm, C25/30
n=1:1,2-2:1; H=1,5-1,7m; L=18,8m
gorvodno navezava naklona na obstoječo zložbo,
dolvodno prehod v zložbo KVS (n=1:1,2)


510
505
500
495
490
485
P33
4+68.00
P32
4+59.50
P31
4+51.00
P30
4+47.00
P29
4+26.30
P28
4+14.77
P27
4+00.00
75
1:1,2
Beton100
507.24
504.10
503.13
502.60
499.43
499.09
498.79
497.98
495.82
494.74
494.69
494.54
494.02
493.70
493.43
493.32
492.95
492.73
492.70
492.67
492.47
492.24
492.19
492.04
491.90
491.61
491.19
491.23
490.65
490.49
490.21
490.18
490.08
489.76
489.75
489.70
489.63
489.57
489.55
488.97
488.91
488.73
488.59
488.51
488.44
488.33
488.26
487.88
487.72
487.15
487.14
487.09
486.87
486.70
486.14
486.08
486.07
485.96
485.58
485.37
484.84
484.31
487.48
488.23
488.97
496.03
497.05
497.65
499.54
503.36
505.00
505.19
511.07
493.66
493.88

SS7: Stabilizacija obst. stopnje z lesenim stopenjskim pragom (H=60cm):
- 3x lesena oblica, ø30cm L=2,5–3,6m
- 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
- zaščita LB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m

Obstoječa stopnja iz kamnov v strugi

SV3: Sanacija poškodovanega asfaltnega vozišča
- čiščenje in po potrebi rekonstrukcija vozišča
- A ≈ 70 m²
- skladno z navodili tehničnega poročila
- na stiku z obstoječim voziščem preplastitev v dolžini 25cm

LB: obstoječ zid/zložba KVB
OHRANITEV
-lokalna sanacija poškodb

SS6: Zavarovanje LB z zložbo KVB
lomljenec 50–80cm, C25/30
n=1:1,2–2:1; H=1,0–1,55m L=19,5m
gorvodno navezava naklona na obst. zložbo/zid,
dolvodno prehod v zložbo KVS (n=1:1,2)

Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈23m

Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈62m

SS7: Zavarovanje DB z zložbo KVS
lomljenec 70–100cm
n=1:1,2; H=1,5m; L=31,8m

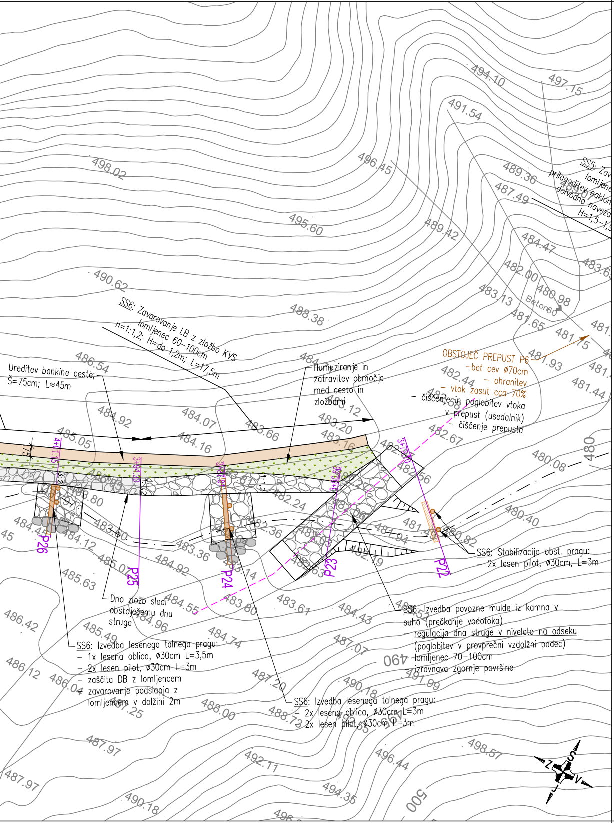
DB: obstoječ zid KVB
L=8m
OHRANITEV
-lokalna sanacija poškodb
-po potrebi izvedba novega zidu

SS7: Zavarovanje DB z zložbo/zidom KVB
lomljenec 40–80cm, C25/30
n=1:1,2–5:1; H=1,5–2,0m L=12,3m
dolvodno navezava naklona na obstoječ zid (5:1),
gorvodno prehod v zložbo KVS (n=1:1,2)

PREPUST CESTE PC1
- rekonstrukcija ni predmet načrta
- prepust je poddimenzioniran
- potrebne dimenzije prepusta za ustrezno pretočnost (Q100): Š=2,25m; H=1,5m (pravokotni)

Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈16m

SS6: Izvedba lesenega stopenjskega pragu, H=15–30cm (podpora obstoječe stopnje):
- 2x lesena oblica, ø30cm, L=2,5m
- 2x lesen pilot ø30cm, L=3m
- zaščita DB z lomljencem
- zavarovanje podslapja z lomljencem v dolžini 2m


SS6: Zavarovanje LB z zložbo KVS
lomljenec 60–100cm
n=1:1,2; H=do 1,2m; L=17,5m
Ureditev bankine ceste;
Š=75cm; L≈45m
Humuziranje in
zatravitev območja
med cesto in
zložbami
OBSTOJEČ PREPUST P6
–bet cev ø70cm
– ohranitev
– vtok zasut cca 70%
– čiščenje in poglobitev vtoka
v prepust (usedalnik)
– čiščenje prepusta
SS5: Zav
lomljene
prilagoditev naklon
dolvodno naveza
H=1,5–1,9
Beton60
Dno zložb sledi
obstoječemu dnu
struge
SS6: Izvedba lesenega talnega pragu:
– 1x lesena oblica, ø30cm L=3,5m
– 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
– zaščita DB z lomljencem
– zavarovanje podslapja z
lomljencem v dolžini 2m
SS6: Izvedba lesenega talnega pragu:
– 2x lesena oblica, ø30cm L=3m
– 2x lesen pilot, ø30cm L=3m
SS6: Izvedba povozne mulde iz kamna v
suho (prečkanje vodotoka)
– regulacija dna struge v niveleto na odseku
(poglobitev v provprečni vzdolžni padec)
– lomljenec 70–100cm
– izravnava zgornje površine
SS6: Stabilizacija obst. pragu:
– 2x lesen pilot, ø30cm, L=3m
P26
P25
P24
P23
P22
4+01.15
3+94.30
3+87.9
3+80.56
3+73.0
75
1:1,2
480
490
500
S
Z
V
J

SITUACIJA UREDITEV 3

1:200

LEGENDA:

- ▨ **Rekonstrukcija asfaltnega vozišča**
- 🟫 **Bankina, obračalni plato**
- 🟩 **Humuziranje in zatravitev (ravne površine / brežine)**
- ▨ **Obstoječe ureditve**
- ▦ **Kamen v betonu (KVB)**
- ▦ **Krona zložbe iz kamna v betonu (KVB)**
- ▢ **Kamen v suho (KVS)**
- MET **meteorna kanalizacija - predvideno**

Investitor:

Občina Škofja Loka
Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka

Naziv gradnje:

SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)

Projektant:

Tempos
okoljsko gradbeništvo

Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
T: +386 (0)41 288 442
M: info@tempos.si
W: www.tempos.si

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

Št. načrta:
144/2026

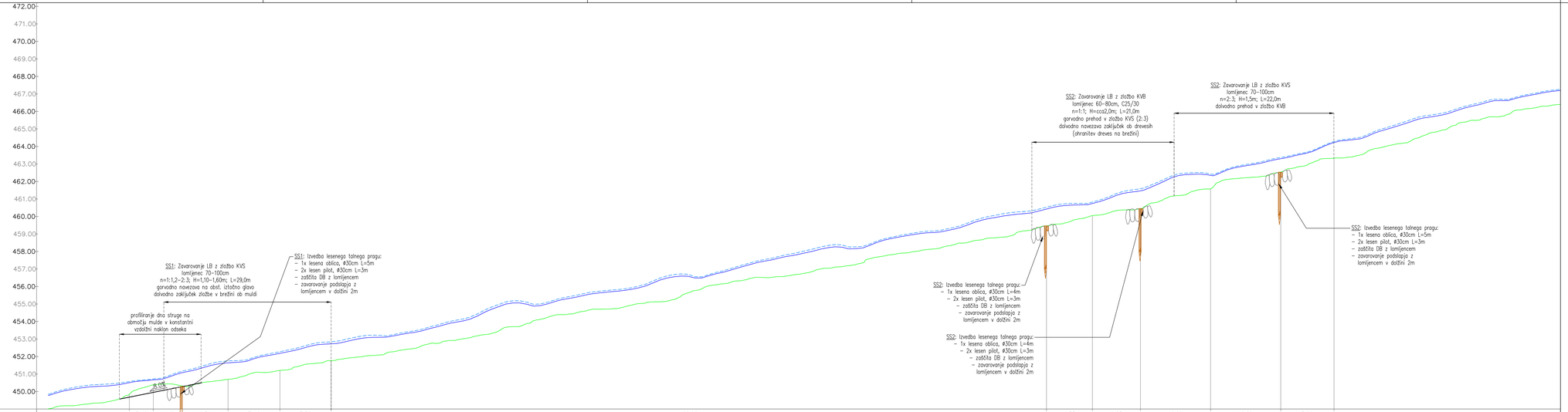
Vodja projektiranja:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Pooblaščeni inženir:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Vsebina grafičnega prikaza:
SITUACIJA UREDITEV 3

Sodelavci elaborata:
Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad

Datum:	Merilo:	ID oznaka:
maj 2026	1:200	G.1.3



OZNAKE PROFILOV	P1	3.42	P2	4.12	P3	6.54	P4	7.40	P5	7.30	P6	102.00	P7	6.55	P8	6.85	P9	10.00	P10	10.00	P11	7.60	P12
STACIONAŽE	0+13.22		0+16.64		0+20.76		0+27.30		0+34.70		0+42.00		1+44.00		1+50.55		1+57.40		1+67.40		1+77.40		1+85.00
KOTE TERENA	449.84		450.38		450.32		450.70		451.20		451.77		459.47		460.05		460.45		461.58		462.54		463.32
KOTE NIVELETE	449.68		449.95		450.28		450.70		451.20		451.77		459.47		460.05		460.45		461.58		462.54		463.32
Q100	450.50		450.66		451.08		451.64		452.18		452.72		460.42		460.74		461.47		462.35		463.30		464.22
Q100POD	450.57		450.72		451.16		451.75		452.28		452.84		460.52		460.82		461.59		462.43		463.37		464.28

VZDOLŽNI PREREZ P1-P12

1:250/100 (H/V)

LEGENDA:

- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let (Q100)**
- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100POD)**
- **Obstoječ teren**
- **Projektirana niveleta dna**

Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	Naziv gradnje: SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. načrta: 144/2026
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: VZDOLŽNI PREREZ P1-P12
Podsklačevni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad	Datum: maj 2026 / Merilo: 1250/100 (H/V) / Št.oznake: 0.2.1

OZNAKE PROFILOV	P13		P14		P15		P16		P17		P18		P19		P20		P21	
		9.40		10.92		8.43		8.85		6.34		6.36		15.21		8.55		18.94
STACIONAŽE	2+80.10		2+89.50		3+00.42		3+08.85		3+17.70		3+24.04		3+30.40		3+45.61		3+54.16	
KOTE TERENA	472.50		473.80		474.46		475.01		475.95		476.41		476.95		478.21		479.36	
KOTE NIVELETE	472.50		473.80		474.46		475.01		475.95		476.41		476.95		478.21		479.36	
Q100	473.63		474.82		475.50		475.91		476.73		477.23		477.82		479.55		480.04	
Q100POD	473.74		474.92		475.62		476.02		476.81		477.29		477.91		479.68		480.10	

OZNAKE PROFILOV	P22		P23		P24		P25		P26		P27		P28		P29		P30		P31		P32		P33	
		7.46		7.25		6.49		6.85		6.85		6.77		11.33		20.90		4.00		8.50		8.50		12.42
STACIONAŽE	3+73.10		3+80.56		3+87.81		3+94.30		4+01.15		4+08.00		4+14.77		4+26.10		4+47.00		4+51.00		4+59.50		4+68.00	
KOTE TERENA	480.83		482.17		482.63		483.57		483.85		484.47		485.20		486.70		488.90		489.53		490.90		491.82	
KOTE NIVELETE	481.94		481.93		482.63		483.57		483.85		484.47		485.20		486.85		488.90		490.09		490.90		491.82	
Q100	482.21		482.64		483.45		484.42		484.94		485.35		486.11		487.41		489.96		490.93		491.74		492.58	
Q100POD	482.32		482.73		483.52		484.49		485.04		485.46		486.19		487.47		490.06		490.98		491.83		492.65	

	P34		P35		P36		P37
		11.18		8.25		10.37	
	4+80.42		4+91.60		4+99.85		5+10.22
	493.55		495.04		496.53		498.31
	493.55		495.04		496.53		498.31
	494.16		495.71		497.16		499.24
	494.21		495.78		497.23		499.34

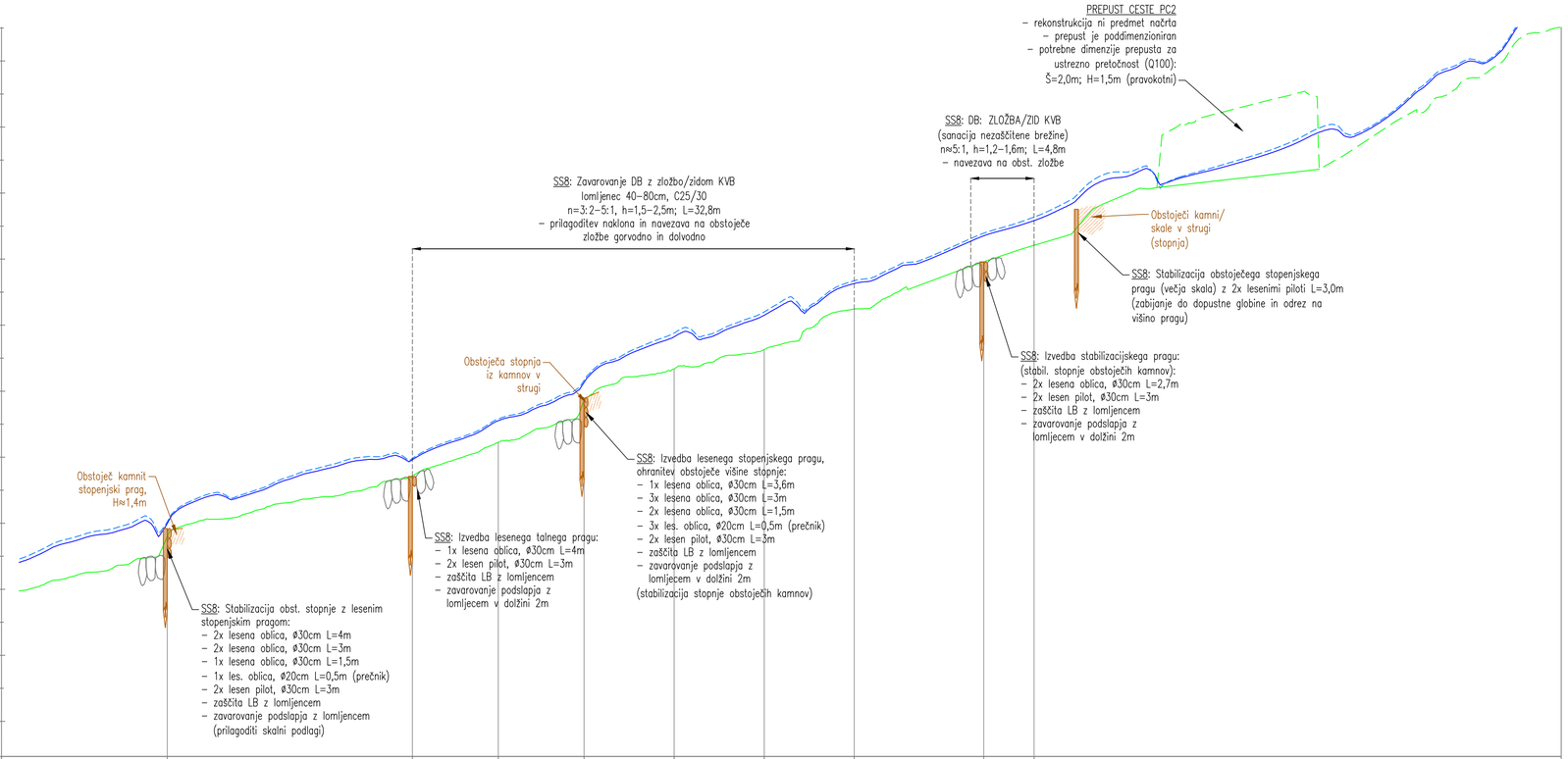
VZDOLŽNI PREREZ P13–P37

1:250/100 (H/V)

LEGENDA:

- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let (Q100)**
- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100POD)**
- **Obstoječ teren**
- **Projektirana niveleta dna**

Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	Naziv gradnje: SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. načrta: 144/2026
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: VZDOLŽNI PREREZ P13-P37
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad	Datum: maj 2026 · Merilo: 1:250/100 (H/V) · ID oznaka: G.2.2



OZNAKE PROFILOV	P38	18.55	P39	6.50	P40	6.49	P41	6.82	P42	6.82	P43	6.81	P44	9.80	P45	3.81	P46
STACIONAŽE	5+35.05		5+53.60		5+60.10		5+66.59		5+73.41		5+80.23		5+87.04		5+96.84		6+00.65
KOTE TERENA	501.61		503.42		504.45		505.70		506.67		507.26		508.49		509.92		510.42
KOTE NIVELETE	501.84		503.42		504.45		505.82		506.67		507.26		508.49		509.92		510.42
Q100	502.32		503.92		505.11		506.42		507.65		508.30		509.26		510.71		511.17
Q100POD	502.37		503.96		505.16		506.49		507.76		508.40		509.35		510.79		511.27

VZDOLŽNI PREREZ P38-P46

1:250/100 (H/V)

LEGENDA:

- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let (Q100)**
- **Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100POD)**
- **Obstoječ teren**
- **Projektirana niveleta dna**

Investitor:
Občina Škofja Loka
Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka

Naziv gradnje:
SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)

Projektant:
Tempos okoljsko gradbeništvo
Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
T: +386 (0)41 288 442
M: info@tempos.si
W: www.tempos.si

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

Št. načrta:
144/2026

Vodja projektiranja:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Vsebina grafičnega prikaza:
VZDOLŽNI PREREZ P38-P46

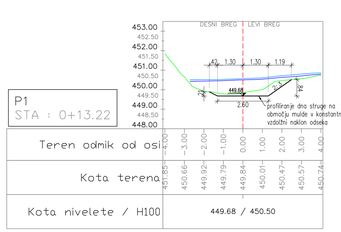
Pooblaščeni inženir:
dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

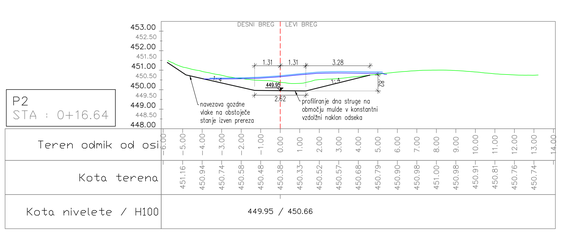
Sodelavci elaborata:
Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad

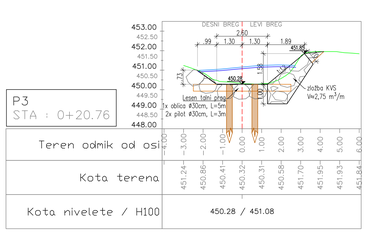
Datum: maj 2026

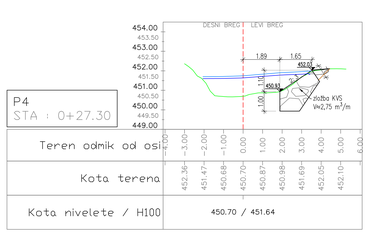
Merilo: 1:250/100 (H/V)

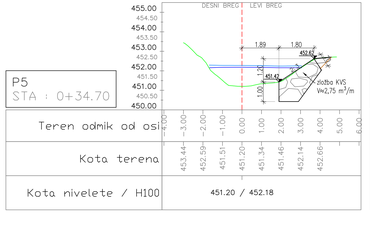
ID oznaka: G.2.3

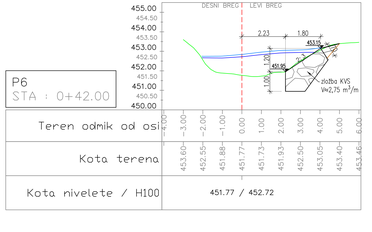


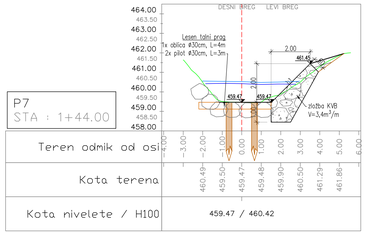


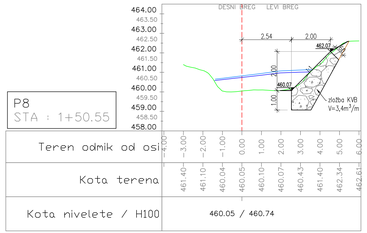


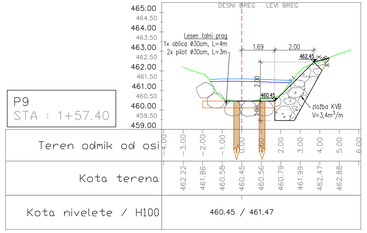


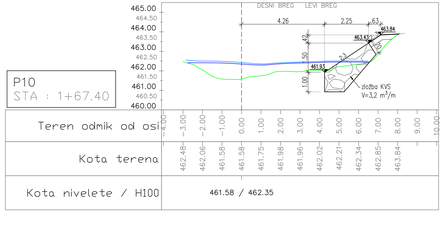


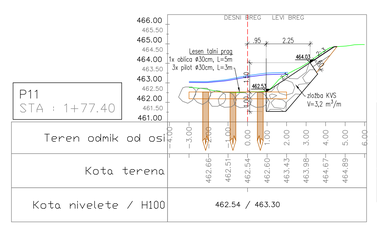


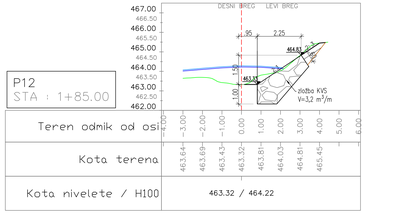


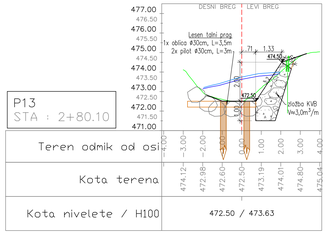


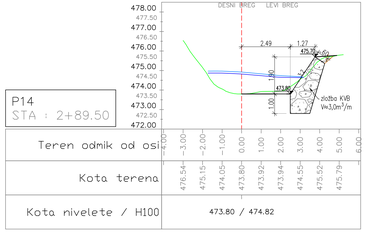


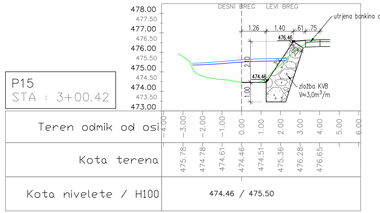


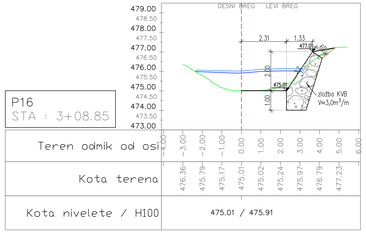


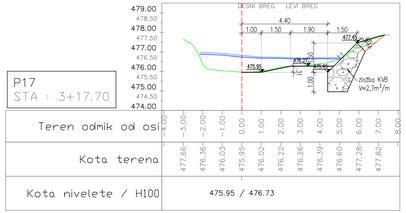


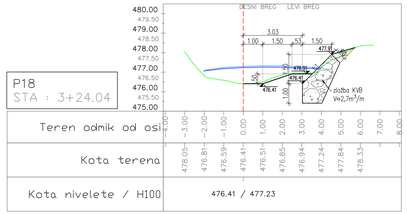


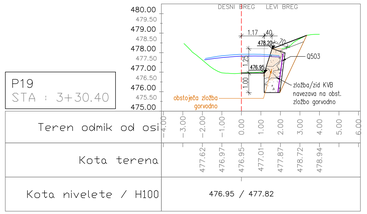


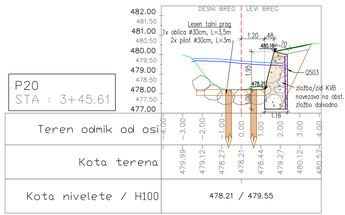


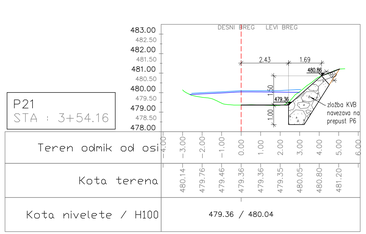


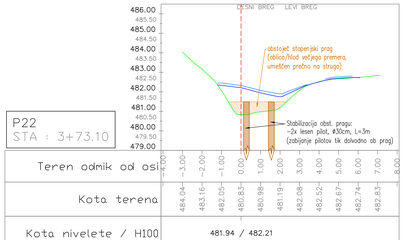












LEGENDA:

- Obstoječi objekti/ureditve
- Kamen v suho (KVS)
- Kamen v betonu (KVB)
- Obstoječ teren
- Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let (Q100)
- Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100POD)

Investitor:
Občina Škofja Loka
Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka

Projektant:
Tempos okoljsko gradbeništvo
Tehniški park 21
1000 Ljubljana
T: +386 (0)41 396 642
M: info@tempos.si
W: www.tempos.si

Vodja projektne naloge:
dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Projektant nalogo:
dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812

Sodelavci elaborata:
Luka Prezelj, mag.inž.ek.grad

Naziv gradnje:
SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-910174)

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

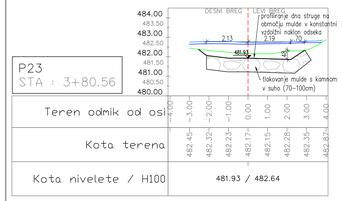
Št. načrta:
144/2026

Vsebina grafičnega prikaza:
PREČNI PREREZI P1-P22

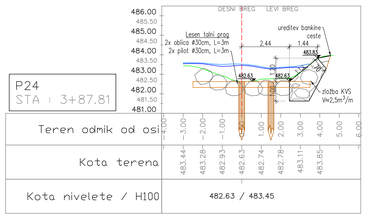
Datum: maj 2026 | Merilo: 1:100 | ID oznaka: 0.3.1

PREČNI PREREZI P1-P22

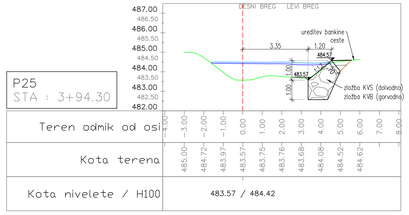
1:100



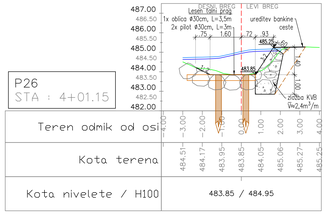
P23 STA : 3+80.56	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	481.93 / 482.64



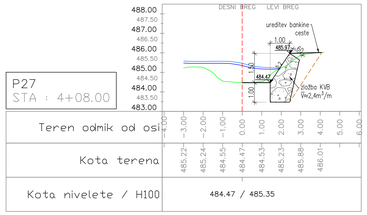
P24 STA : 3+87.81	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	482.63 / 483.45



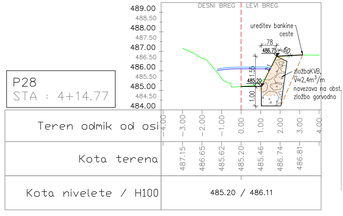
P25 STA : 3+94.30	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	483.57 / 484.42



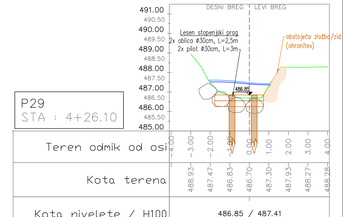
P26 STA : 4+01.15	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	483.85 / 484.95



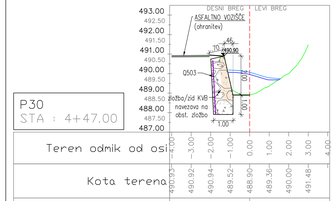
P27 STA : 4+08.00	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	484.47 / 485.35



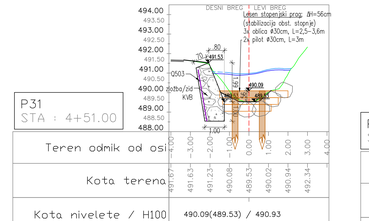
P28 STA : 4+14.77	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	485.20 / 486.11



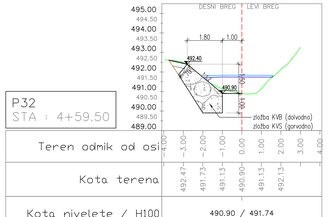
P29 STA : 4+26.10	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	486.85 / 487.41



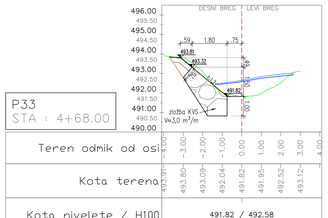
P30 STA : 4+47.00	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	488.90 / 489.96



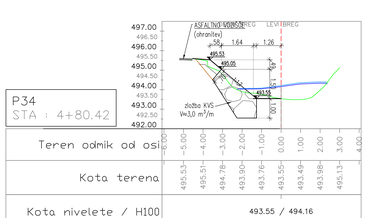
P31 STA : 4+51.00	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	490.09(489.53) / 490.93



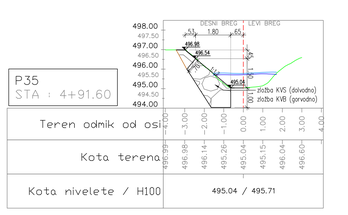
P32 STA : 4+59.50	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	490.90 / 491.74



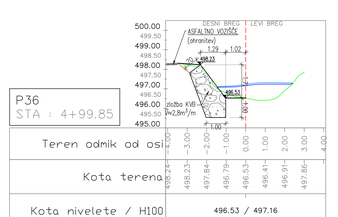
P33 STA : 4+68.00	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	491.82 / 492.58



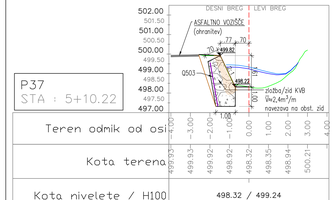
P34 STA : 4+80.42	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	493.55 / 494.16



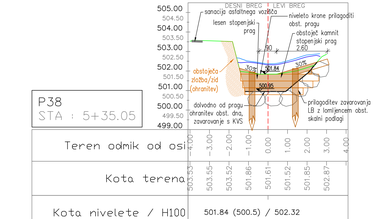
P35 STA : 4+91.60	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	495.04 / 495.71



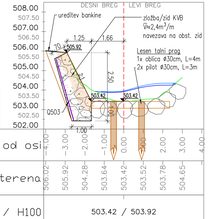
P36 STA : 4+99.85	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	496.53 / 497.16



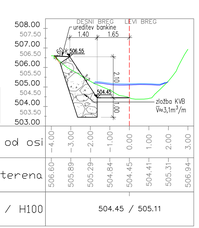
P37 STA : 5+10.22	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	498.32 / 499.24



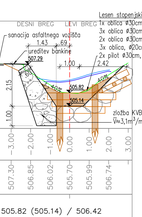
P38 STA : 5+35.05	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	501.84 (500.5) / 502.32



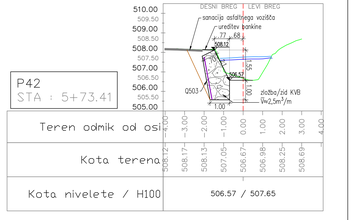
P39 STA : 5+53.60	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	503.42 / 503.92



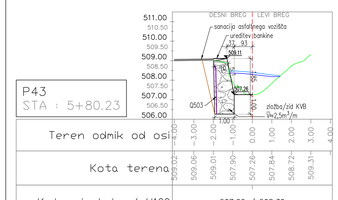
P40 STA : 5+60.10	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	504.45 / 505.11



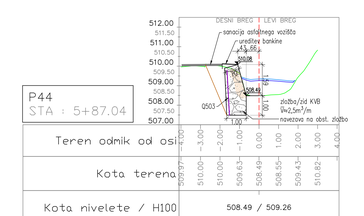
P41 STA : 5+66.59	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	505.82 (505.14) / 506.42



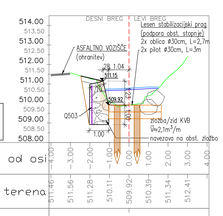
P42 STA : 5+73.41	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	506.57 / 507.65



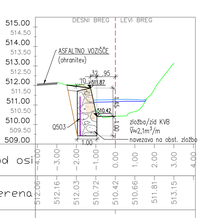
P43 STA : 5+80.23	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	507.26 / 508.30



P44 STA : 5+87.04	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	508.49 / 509.26



P45 STA : 5+96.84	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	509.92 / 510.71



P46 STA : 6+00.65	
Teren odmik od osi	
Kota terena	
Kota nivelete / H100	510.42 / 511.17

PREČNI PREREZI P23-46

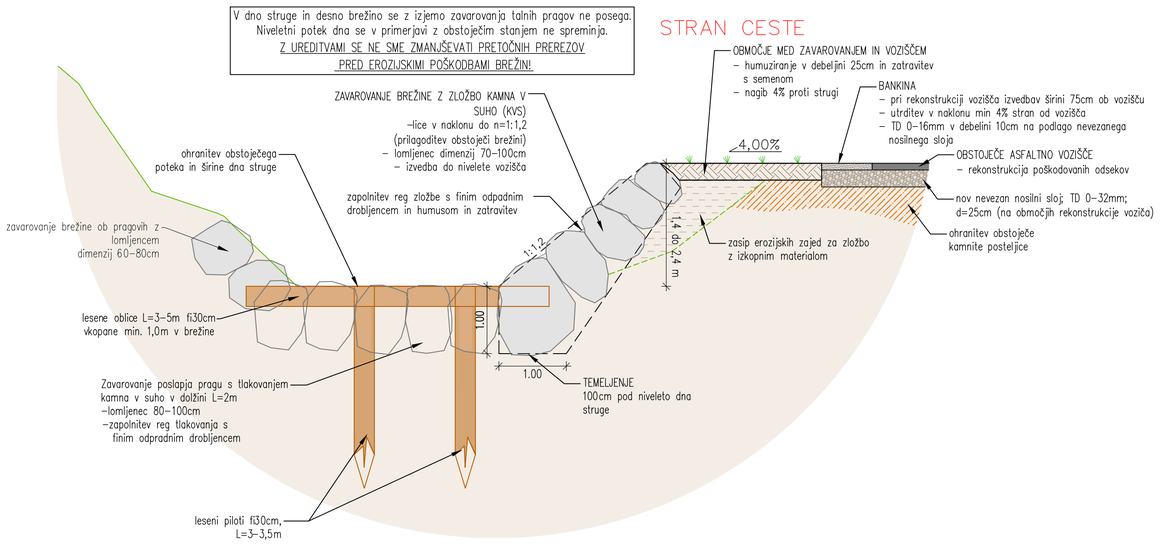
1:100

LEGENDA:

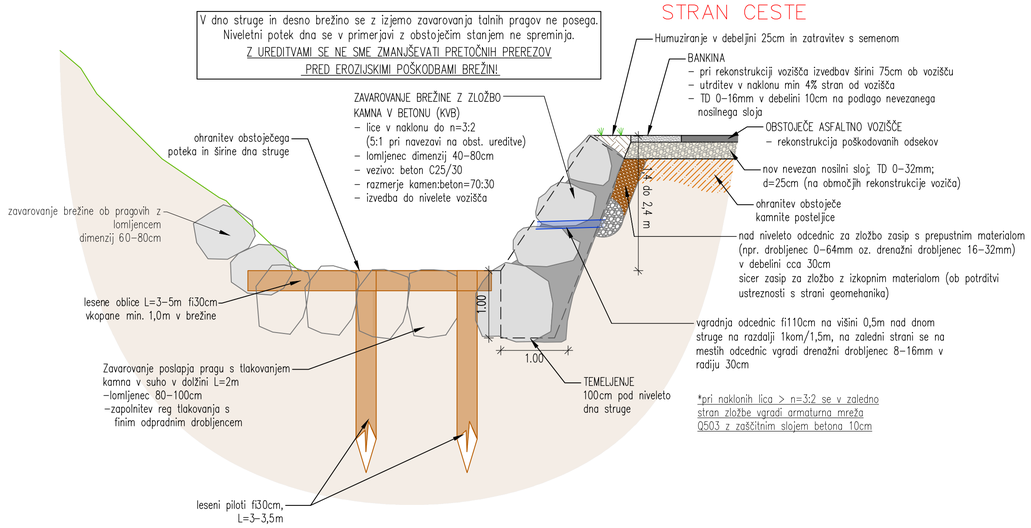
- Obstoječi objekti/ureditve
- Kamen v suho (KVS)
- Kamen v betonu (KVB)
- Obstoječ teren
- Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let (Q100)
- Gladina pri pretoku s povratno dobo 100let z upoštevanjem podnebnih sprememb (Q100POD)

Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	Naziv gradnje: SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-910174)
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 286 662, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. načrta: 144/2026
Vodja projektiranja: dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PREREZI P23-46
Odgovorni vodja: dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ak.grad	Datum: maj 2026 / Merilo: 1:100 / Št.risbe: 0.3.1

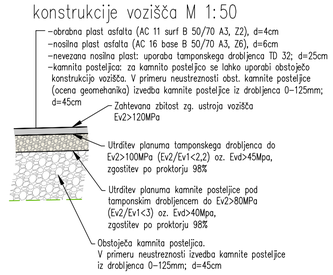
Karakteristični prečni prerez zavarovanja z zložbo kamna v suho (KVS) M1:50



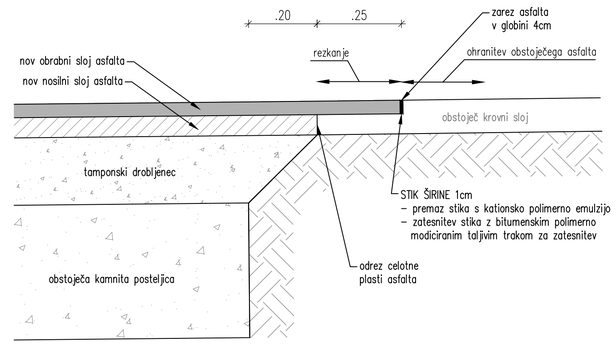
Karakteristični prečni prerez zavarovanja z zložbo kamna v betonu (KVB) M1:50



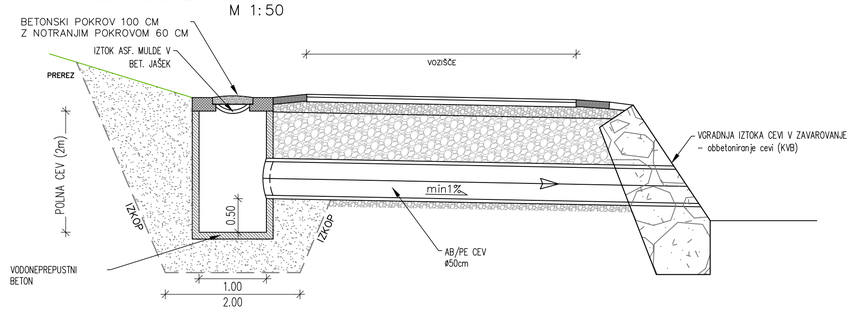
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ konstrukcije vozišča M 1:50



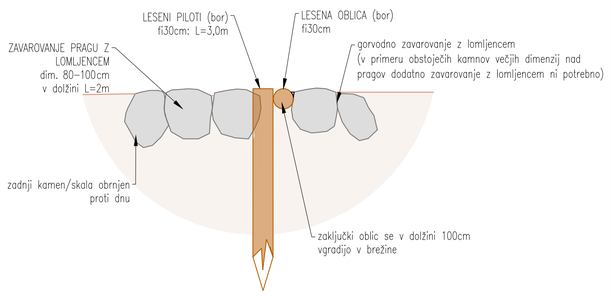
DETAJL STIKA ASFALTA STARI–NOVI M 1:10



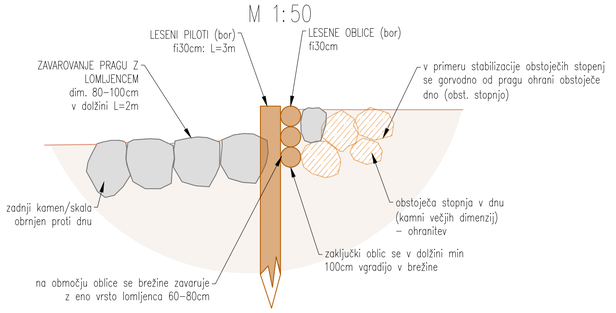
DETAJL DIREKTNEGA VTOKA V PESKOLOV M 1:50



Lesen talni prag M 1:50



Lesen stopenjski prag (stabilizaicja obst. stopenj) M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREREZI UREDITEV

1:50, 1:10

Investitor: Občina Škofja Loka Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka	**Naziv gradnje:** SANACIJSKI UKREPI NA STRUGI PASJEVAŠKE GRAPE ZA ZAŠČITO JAVNE POTI MED HRASTNICO IN PASJO VASJO (JP-901741)
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si	**Vrsta projektne dokumentacije:** PZI **Št. načrta:** 144/2026
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	**Vsebina grafičnega prikaza:** KARAKTERISTIČNI PREREZI UREDITEV
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci elaborata: Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad	**Datum:** maj 2026 · **Merilo:** 1:50, 1:10 · **ID oznaka:** G.4