Tempos
okoljsko gradbeništvo

1 NASLOVNA STRAN

Naziv gradnje:	**JP BREBOVNICA – LAZAR** **Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
Vrsta načrta:	**2 Načrt s področja gradbeništva**
Investitor:	Občina Gorenja vas – Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI – Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
Številka projekta:	153/2025
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, december 2025
Številka izvoda:	Digitalni izvod

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
INVESTITOR 1		
ime in priimek ali naziv družbe		**Občina Gorenja vas - Poljane**
naslov ali poslovni naslov družbe		**Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas**
INVESTITOR 2		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
INVESTITOR 3		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**JP BREBOVNICA-LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
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 (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**153/2025**
datum izdelave		**december 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**Tempos d.o.o.**
naslov		**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta		**dr. Jošt Sodnik**
podpis odgovorne osebe projektanta		Tempos d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		**dr. Jošt Sodnik , univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-2812**
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		**Tempos d.o.o.**
naslov		**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
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

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE
Sektor območja zgornje Save

Ulica Mirka Vadnova 5, 4000 Kranj

T: 04 201 86 00
E: gp.drsv-kr@gov.si
www.dv.gov.si

Številka: 35507-47/2026-4
Datum: 6. 2. 2026

Direkcija Republike Slovenije za vode, izdaja na podlagi petega odstavka 141. člena Gradbenega zakona (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 in 75/25) in 151.a člena Zakona o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02, 2/04-ZZdrl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US), v upravni zadevi izdaje vodnega soglasja na vlogo investitorja Občina Gorenja vas Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas, ki ga po pooblastilu zastopa Tempos, d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju: pooblaščenec), naslednje

VODNO SOGLASJE

I.

Investitorju Občini Gorenja vas Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas, se daje vodno soglasje za rekonstrukcijo dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug, na zemljiščih št. parc. 451, 452/2, 452/5, 453/1, 453/2, 794/5, 794/6, 794/18, 794/19, 794/20, 794/21, 1223/3, 1223/4, 1224, 428/2, 428/3, 432/3, 432/4, 433/2, 433/3, 433/5, 436/4, 450/1, 450/2, 450/3, 450/5, 452/3, 456, 1194/3, 1194/4, 1195/1, 1195/2, 1195/5, 1195/6, 1196 in 1223/5 vse k.o. 2059 Lučine, v občini Gorenja vas -Poljane:

- Projekt št. 153/2025, JP Brebovnica-Lazar Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug, PZI, izdelal Tempos, okoljsko gradbeništvo, d.o.o., december 2025,
- Soglasje Andrejke Bogataj, Brebovica 8b, 4224 Gorenja vas, imetnice vodne pravice št. 35526-1235/2020, z dne 11.12.2023.
- Pooblastilo investitorja.

pod naslednjimi **pogoji**:

1. Gradnja se mora izvesti po navedeni dokumentaciji.
2. V času gradnje je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo gradbišča, da bo preprečeno onesnaženje tal in voda.
3. Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ni dovoljeno. Nasipavanje retenzijskih površin, zasipavanje vodotokov, sprožanje erozijskih procesov, rušenje ravnotežja na pogojno stabilnih tleh ali slabšanje odtočnih razmer pri načrtovanju posegov ni dovoljeno.
4. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno protierozijsko sonaravno urediti.
5. Za gradnjo premostitev preko vodnega zemljišča in ureditve struge (parc. št 1223/3, 1223/4 in 1223/5, k.o. 2059 – Lučine), vodotok 2.reda Brebovščica, naravno vodno javno dobro v lasti Republike Slovenije in upravljanju DRSV, je potrebno skleniti stavbno pravico po določilih Stvarnopravnega zakonika (SPZ, Uradni list RS, št. 87/02, 91/13 in 23/20).

II.

Vodno soglasje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je postalo dokončno, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja oziroma ni bila začeta gradnja ali drug poseg v prostor, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

III.

V tem postopku stroški niso nastali.

Obrazložitev

Investitor Občina Gorenja vas Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas, je dne 13.1. 2026, dopolnitev 4.2.2026, po pooblaščencu podala na Direkcijo RS za vode, zahtevek za izdajo vodnega soglasja za rekonstrukcijo dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug, na zemljiščih št. parc. 451, 452/2, 452/5, 453/1, 453/2, 794/5, 794/6, 794/18, 794/19, 794/20, 794/21, 1223/3, 1223/4, 1224, 428/2, 428/3, 432/3, 432/4, 433/2, 433/3, 433/5, 436/4, 450/1, 450/2, 450/3, 450/5, 452/2, 452/3, 456, 794/20, 1194/3, 1194/4, 1195/1, 1195/2, 1195/5, 1195/6, 1196, 1223/3 in 1223/5 vse k.o. 2059 Lučine, v občini Gorenja vas -Poljane.

Vlogi je bila priložena v izreku navedena dokumentacija.

ZV-1 v 150. členu določa, da se poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, lahko izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Na podlagi 2. odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev vodno soglasje izda Direkcija RS za vode.

Vodno soglasje se izda na podlagi predpisane dokumentacije, v skladu s Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09).

DRSV, Sektor območja zgornje Save, k predmetni gradnji ni izdal projektnih pogojev.

DRSV je dne 28. 1. 2026, z dopisom št. 35507-47/2026-2 pooblaščenca, skladno z določili petega odstavka 43. člena GZ-1 pozval naj zahtevo za izdajo vodnega soglasja dopolni, s prilogo iz katere izhaja, da vpliva na izvajanje posebne rabe vode oz. zagotavljanje nemotene oskrbe s pitno vodo ne bo oz. da bo le-ta sprejemljiv.
Za to je določil rok 10 dni za dopolnitev ter ga opozoril na posledice, če v postavljenem roku, zahteva ne bo ustrezno dopolnjena.
Naslovnik je bil obveščen in se šteje, da se je z dokumentom seznanil in da je vročitev opravljena dne 12.2.2026. Dne 4. 2. 2026 je pooblaščenec DRSV poslal dopolnitev s Soglasjem Andrejke Bogataj, Brebovica 8b, 4224 Gorenja vas, ki je imetnica vodne pravice št. 35526-1235/2020, z dne 11.12.2023.

Predmet vloge je rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in ene premostitve na sotočju na Mrzli grapi, ki zagotavljajo ustrezno hidravlično prevodnost. Predvidena je ureditev strug na obravnavanem območju Brebovščice v dolžini 310 m, ter v dolžini 100 m na Mrzli grapi. Projektna dokumentacija navaja, da so ureditve struge Brebovščice dimenzionirane, da ob ohranjanju poplavnih ravnic, prevajajo pretok s 100-letno povratno dobo z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb. Predvideno je povečanje pretočnega prereza struge s poglobitvijo struge in razširitvijo dna ter brežin na mestih, kjer je na voljo prostor ob strugi. Obe obravnavani premostitvi na Brebovščici sta dimenzionirani tako, da prevajata Q100 (z upoštevanjem podnebnih sprememb) z vsaj 0,5 m varnostnega nadvišanja. Kjer prostorska situacija omogoča so brežine predvidene v blažjih naklonih in pred erozijo vodnega toka zaščitene z zložbami kamna v suho, kjer pa je struga utesnjena med strmi levi breg ter objekte in cesto na desni brežini pa so predvideni strmejši nakloni in zložba kamen v betonu ali zid kamen v betonu. Za zagotovitev stabilizacije dna struge so predvideni leseni talni pragovi. Gorvodni del Mrzle grape na območju slapu se ohranja, saj je vodotok Mrzla grapa evidentiran kot naravna vrednota. Urejanje obstoječe struge je predvideno od cca. 25 m dolvodno od slapu do sotočja z Brebovščico. Ureditve

struge in premostitev Mrzle grape so dimenzionirane, da prevajajo Q100 Mrzle grape z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb. Dimenzioniranje premostitve na Q100 + 0,5 m varnostne višine na celotnem obravnavanem odseku ni bilo mogoče. Prav tako smo morali upoštevati, da se ne posega v obstoječi vodovodni objekt na desni brežini, problematično pa je tudi ravninsko sotočje z Brebovščico, kjer ni mogoče struge poglobiti še globje kot je predvideno. Za dodatno protipoplavno zaščito se na gorvodnem delu območja obdelave predvidi nasip na obeh brežinah struge, ki bo preprečeval morebitno stekanje poplavnih voda po travnatih brežinah proti stanovanjskemu objektu na desni brežini ter počitniškemu objektu na levi brežini.

Po podatkih Vodnega katastra se gradnja nahaja na območju geološko pogojenih nevarnosti. Iz spletne evidence e-Plaz je bil v avgustu 2023, ob predmetni lokaciji evidentiran plaz. Poseg se nahaja na potencialno poplavno ogroženem območju. Izvedba del bo potekala na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka 2. reda Mrzla grapa in vodotoka 2. reda Brebovščica, ki je naravno vodno javno dobro v lasti Republike Slovenije in v upravljanju DRSV. V neposredni bližini posega na vodotoku Mrzla grapa je podeljena vodna pravica za oskrbo s pitno vodo št. 35526-1235/2020, z dne 11.12.2023. Imetnica vodne pravice je seznanjena z deli in soglaša z izvedbo del po PZI projektu št. 153/2025, JP Brebovnica-Lazar.

Upravni organ ugotavlja, da je poseg skladen z določili ZV-1 in na njegovi podlagi sprejetimi podzakonskimi predpisi, in sicer pod pogoji, navedenimi v I. točki izreka tega vodnega soglasja.

Točka II. izreka je utemeljena v dvanajstem odstavku 153. člena ZV-1, pri čemer se vodno soglasje lahko podaljša na zahtevo investitorja, ki jo lahko poda tri mesece pred prenehanjem njegove veljavnosti. Vodno soglasje se lahko podaljša za največ dve leti, če so izpolnjeni pogoji, ki so ob vložitvi zahteve za podaljšanje vodnega soglasja predpisani za njegovo pridobitev (trinajsti odstavek 153. člena ZV-1).

V skladu z določili petega odstavka 213. člena v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb) je bilo treba odločiti tudi o stroških upravnega postopka. Ker posebnih stroškov postopka ni bilo, je bilo odločeno, kot izhaja iz III. točke izreka.

Vloga in odločba sta po 35. točki 28. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS št. 106/10-ZUT-UPB5, 14/15-ZUUJFO, 84/15-ZZelP-J, 32/16, 30/18 - ZKZaš in 189/20 - ZFRO; v nadaljevanju: ZUT) oproščeni upravne takse.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za naravne vire in prostor v roku 15 dni od dneva vročitve te odločbe. Pritožba se vloži pisno ali poda ustno na zapisnik pri Direkciji Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje. V skladu s 35. točko 28. člena ZUT se za pritožbo upravna taksa ne plača.

Postopek vodila:

Urška BREMEC
podsekretar

Maks BLAGOTINŠEK
po pooblastilu

Vročiti:
- Tempos, d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana – osebno po elektronski pošti

Vložiti:
- Direkcija RS za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje – vodna knjiga (e-pošta)

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana

T: 01 478 70 00
F: 01 478 74 25
E: gp.mnvp@gov.si
www.mnvp.gov.si

Številka: 35623-121/2026-2560-6
Datum: 17. 2. 2026

Ministrstvo za naravne vire in prostor izdaja na podlagi 38.a člena Zakona o državni upravi (Uradni list RS, št. 113/05 – uradno prečiščeno besedilo, 89/07 – odl.US, 126/07 – ZUP-E, 48/09, 8/10 – ZUP-G, 8/12 – ZVRS-F, 21/12, 47/13, 12/14, 90/14, 51/16, 36/21, 82/21, 189/21, 153/22, 18/23 in 83/25 - ZOUL) v zadevi izdaje naravovarstvenega soglasja po 105. členu Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – ZON-UPB2, 61/06 – ZDru-1, 32/08 – odl.US, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – Zdeb, 105/22 – ZZNŠPP, 18/23 – ZDU-1O in 97/25) in na podlagi mnenja Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, Območne enote Ljubljana, Cankarjeva ulica 10, 1000 Ljubljana št. 3562-0143/2026-4 z dne 16. 2. 2026, na zahtevo stranke Občine Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 5224 Gorenja vas, ki jo zastopa župan Milan Čadež, njo pa po pooblastilu podjetje TEMPOS d.o.o., Tehnološki park 12, 1000 Ljubljana, naslednje

N A R A V O V A R S T V E N O S O G L A S J E

1. Stranki Občini Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 5224 Gorenja vas, se izda naravovarstveno soglasje za izvedbo vzdrževalnih del v javno korist – rekonstrukcijo dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug (JP BREBOVNICA – LAZAR), na več zemljiščih v k.o. 2069 Lučine, občina Gorenja vas – Poljane, skladno s projektom (PZI) št. 153/2025 iz decembra 2025, ki ga je izdelalo podjetje TEMPOS d.o.o., Tehnološki park 12, 1000 Ljubljana.

2. Naravovarstveno soglasje preneha veljati, če se poseg, zaradi katerega je bilo soglasje dano, ne začne izvajati v petih letih po njegovi pravnomočnosti.

3. V tem postopku stroški niso nastali.

O b r a z l o ž i t e v

Ministrstvo za naravne vire in prostor, Direktorat za naravo (v nadaljevanju: ministrstvo), je dne 5. 2. 2026 v pristojno reševanje prejelo vlogo za izdajo naravovarstvenega soglasja po 105. členu Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – ZON-UPB2, 61/06 – ZDru-1, 32/08 – odl.US, 8/10 - ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – Zdeb, 105/22 – ZZNŠPP, 18/23 – ZDU-1O in 97/25, v nadaljevanju: ZON). V vlogi stranka Občina Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 5224 Gorenja vas, ki jo zastopa župan Milan Čadež, njo pa po pooblastilu podjetje TEMPOS d.o.o., Tehnološki park 12, 1000 Ljubljana, prosi za izvedbo vzdrževalnih del v javno korist – rekonstrukcijo dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug (JP BREBOVNICA – LAZAR), na več zemljiščih v k.o. 2069 Lučine, občina Gorenja vas – Poljane. Vlogi je bilo priloženo pooblastilo za zastopanje v postopku z dne 8. 1. 2026, seznam zemljišč vključno z navedbo katastrske občine in občine ter projekt (PZI) št. 153/2025 iz decembra 2025, ki ga je izdelalo podjetje TEMPOS d.o.o., Tehnološki park 12, 1000 Ljubljana.

V prvem odstavku 105. člena ZON je določeno, da je treba na območju, ki ima na podlagi predpisov, ki urejajo ohranjanje narave, poseben status, za gradnjo objekta, za katerega gradbeno dovoljenje ni predpisano, pridobiti pravnomočno naravovarstveno soglasje. Naravovarstveno soglasje iz tega odstavka izda ministrstvo.

Po pregledu vloge je ministrstvo ugotovilo, da želi stranka na obravnavanih zemljiščih v okviru vzdrževalnih del v javno korist izvesti rekonstrukcijo dveh premostitev na Brebovščici in ene premostitve na premostitve na sotočju na Mrzli grapi, ki zagotavljajo ustrezno hidravlično prevodnost. V sklopu del je načrtovana tudi ureditev strug na obravnavanem območju Brebovščice v dolžini 310 m, ter na Mrzli grapi v dolžini 100 m. Ureditve na Mrzli grapi so načrtovane dolvodno od slapu (ca. 15 m dolvodno) do sotočja z Brebovščico. Načrtovana je sonaravna ureditev struge, in sicer kamen v suho ter lesene dvostenske kašte. Kamen v betonu je predviden le na območju obstoječega zidu na lokaciji rezervoarja za pitno vodo ter na spodnjem delu vodotoka dolvodno od ostrega zavoja na Mrzli grapi do sotočja z Brebovščico, kjer se nahaja tudi premostitev, zaradi zagotavljanja zadostnih odmikov. Za dodatno zaščito sta predvidena visokovodna nasipa na obeh brežinah, ki bosta preprečila morebitno stekanje poplavnih voda po travnatih brežinah proti stanovanjskemu objektu Brebovnica 8b na desni brežini ter počitniškemu objektu na levi brežini. Nasipa sta predvidena med profili P15- P17. Dno struge Mrzle grape se na območju obdelave razširi, in sicer od P17-P15 je širina struge 3,0 m, od P15- P11 je 3,5 m, od P11 dolvodno pa se zvezno razširi na širino 4,5 m. Dno struge Mrzle grape se poglablja do 50 cm. Talni leseni pragovi so predvideni v profilih P17, P15, P13, P12, P10, P8, P6 in P1. Na Brebovščici je okviru sanacije predvidena ureditev struge vodotoka na odseku od obstoječe premostitve, ki se nahaja na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka do sotočja z Mrzlo Grapo in dolvodno. Ureditve so načrtovane s kombinacijo kamnitih zložb v suho in kamnitih zložb v betonu. Struga Brebovščice se na območju obdelave razširi, in sicer od B30-B25 je širina struge v dnu 4,5 m, dolvodno pa se zvezno naveže na obstoječo širino struge. Od profila B20 do B16 se struga Brebovščice v dnu prav tako razširi na širino 4,5 m, od profila B15 do sotočja z Mrzlo grapo je nato širina 5,0 m, dolvodno od sotočja pa znaša širina struge v dnu 6,0 m. Dno struge Brebovščice se na obravnavanem odseku poglablja, na nekaterih odsekih do 50 cm, predvsem na območju odseka sotočja Brebovščice in Mrzle grape ter gorvodno od premostitve 2 (dolvodna premostitev na Brebovščici). Talni leseni pragovi so predvideni v profilih B29, B25, B20, B17, B14, B9, B7, B5, B3, B2 in B1. Vse premostitve so na mestih obstoječih premostitev.

Glede na to, da v skladu z Gradbenim zakonom (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl.US in 75/25) za vzdrževalna dela v javno korist ni treba pridobiti gradbenega dovoljenja, je za obravnavani objekt v skladu z določili 105. in 105.a člena ZON treba pridobiti naravovarstveno soglasje.

Predvideni poseg je načrtovan na zemljiščih z naslednjim naravovarstvenim statusom:

- območju naravne vrednote lokalnega pomena: Mrzla grapa, ID 4072 (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 in 53/23).

Ministrstvo je na podlagi 16. točke prvega odstavka 117. člena ZON Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območno enoto Ljubljana, Cankarjeva ulica 10, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju: ZRSVN) zaprosilo za strokovno mnenje. ZRSVN je mnenje št. 3562-0143/2026-4 z dne 16. 2. 2026. ZRSVN je v mnenju navedel, da nameravani poseg ne bo okrnil lastnosti zgoraj navedene naravne vrednote.

Po pregledu dokumentacije ministrstvo pojasnjuje, da Podrobnejše varstvene in razvojne usmeritve za naravne vrednote, navedene v Prilogi 4 Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot določajo, da se gradnja objektov, vključno z enostavnimi objekti, v primeru, da ni drugih prostorskih možnosti zunaj naravne vrednote, izvaja tako, da se izkoristijo vse možne tehnične ali druge rešitve, da se naravna vrednota ne poškoduje ter, da je njena vidna podoba čim manj spremenjena. Mrzlo grapo odlikuje veliko število erozijsko - akumulacijskih oblik – slapiči, slapovi, prelivne stopnje, tolmuni, med katerimi so nekateri po izoblikovanosti izjemni. Za ohranjanje lastnosti, zaradi katerih je Mrzla grapa določena za naravno vrednoto hidrološke in geomorfološke zvrsti, je ključno ohranjanje morfologije struge in hidroloških razmer v strugi. Po pregledu vloge

in dokumentacije ministrstvo ugotavlja, da so dela na Mrzli grapi načrtovana na odseku dolvodno od spodnjega slapu in v območje slapov in dele struge z veliko stopnjo razgibanosti ne posegajo. Dela so načrtovana na robnem delu naravne vrednote in na odseku, kjer je bila struga v preteklosti že spremenjena zaradi posegov priobalnih lastnikov. Ministrstvo dalje ugotavlja, da so v predloženi dokumentaciji predvideni ukrepi za zmanjšanje vpliva posega na naravno vrednoto Mrzla grapa (npr. zavarovanje brežin se delno izvede s kaštami, kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim, ploskvam, zložbe se izvedejo s čim manjšim posegom/izkopom v brežino in s tem v čim večji meri ohrani vegetacijska zaščita brežine nad zložbo, brežine nad zložbami se izvede v naklonih do n=1:1, humuzira, ustrezno utrdi in intenzivno zatravi, ukrepi za preprečevanje razrasti tujerodnih invazivnih vrst, …). Ministrstvo meni, da izvedba načrtovanih del ne bo imela bistvenega vpliva na lastnosti zaradi katerih je Mrzla grapa določena za naravno vrednoto in je z vidika varstva narave sprejemljiva. Dodatnih pogojev za načrtovanje in izvedbo del ni potrebno predpisati.

Ministrstvo na podlagi vseh dejstev in na podlagi strokovnega mnenja ZRSVN ugotavlja, da poseg ne bo negativno vplival na varstvene značilnosti zgoraj navedene naravne vrednote. Zaradi navedenega načrtovani poseg po predloženih strokovnih podlagah ustreza zahtevam s področja varstva narave, zaradi česar je odločil, kakor je navedeno v 1. točki izreka naravovarstvenega soglasja.

V skladu s petim odstavkom 105. člena ZON naravovarstveno soglasje preneha veljati, če se poseg, zaradi katerega je bilo soglasje dano, ne začne izvajati v petih letih po njegovi pravnomočnosti. Glede na navedeno je ministrstvo odločilo, kot izhaja iz 2. točke izreka odločbe.

V skladu z določbami 5. odstavka 213. člena v povezavi z 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – ZUP-UPB2, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE, 3/22 – Zdeb in 85/25; v nadaljevanju: ZUP) je bilo treba v izreku te odločbe odločiti tudi o stroških postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo glede stroškov odločeno, kot izhaja iz 4. točke izreka odločbe.

Upravna taksa se po 35. točki prvega odstavka 28. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10 - ZUT-UPB5, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZeIP-J, 32/16, 30/18 – ZKZaš, 189/20-ZFRO in 44/25 – ZDOsk-1B) ne plača.

Iz drugega odstavka 230. člena ZUP izhaja, da je zoper odločbo, ki jo izda na prvi stopnji ministrstvo, dovoljena pritožba samo takrat, kadar je to z zakonom določeno. Takšen zakon mora določiti tudi, kateri organ je pristojen za odločanje o pritožbi, sicer o pritožbi odloča vlada. Ker ZON možnosti pritožbe zoper to odločbo ne določa, pritožba ni dovoljena, mogoče pa je začeti upravni spor.

Pouk o pravnem sredstvu:
Zoper to odločbo ni pritožbe, pač pa je dovoljen upravni spor z vložitvijo tožbe na Upravno sodišče Republike Slovenije v roku 30 dni od vročitve odločbe. Tožbo se vloži neposredno pri pristojnem sodišču ali pošlje po pošti.

Postopek vodila:
Mojca Holozan
višja svetovalka I

Mateja Blažič
sekretarka

Vročiti:

- TEMPOS d.o.o., Tehnološki park 12, 1000 Ljubljana – ZUP – navadni e-predal (luka.prezelj@tempos.si).

PRILOGA 10A

MNENJE
PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja **MNENJE GLEDE SKLADNOSTI S PROSTORKIMI IZVEDBENIMI AKTI**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	**OBČINA GORENJA VAS POLJANE**
naslov	**Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas**
št. mnenja	**351-__/2026**
datum	**22. 1. 2026**
predpis oz. podlaga za mnenje	**43. člen Gradbenega zakona (UL RS, št. 199/21 s spremembami), 5. člen Zakona o urejanju prostora (UL RS, št. 199/21 s spremembami), Odlok o OPN Občine Gorenja vas – Poljane (Uradni list RS, št. 48/10, 76/10-popr., 81/10-obvezna razlaga, 22/11-popr., 53/11-popr., 52/14-obvezna razlaga, 5/16, 45/16-obvezna razlaga, 55/16-popr., 111/21, 49/24-TP, 42/25-LP in 88/25-LP), 58. člen Statuta Občine Gorenja vas – Poljane (UL RS, št. 85/13, 48/15, 31/17, 26/25 in 42/25) ter 179. člen Zakona o splošnem upravnem postopku (UL RS, št. 24/06, 105/06, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20, 3/22)**
postopek vodil	**TOMO GLOBOČNIK, udia, specialist arhitek urbanist, občinski urbanist**
podpis	TOMO GLOBOČNIK UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENI ARHITEKT, POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALEC PA PPN ZAPS 0295
odgovorna oseba mnenjedajalca	**MILAN ČADEŽ, župan**
podpis	

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**OBČINA GORENJA VAS POLJANE**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas**

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	**Tempos doo**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**JP BREBOVNICA - LAZAR**

kratek opis gradnje	**rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitev na Mrzli grapi ter ureditev dela struge Brebovščica in dela struge Mrzla grapa s pripadajočimi ureditvami.**

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	**153/2025**
datum izdelave	**.december 2025**
projektant (naziv družbe)	**TEMPOS doo**

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE (PVO)	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE	
	Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
◉	**JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**
○	**NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	**GLEJ PRILOGO**

☐

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

Občina Gorenja vas - Poljane

naziv mnenja	**Druga dela na Občinski cesti**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	**Občina Gorenja vas - Poljane**
naslov	**Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas**
št. mnenja	**351-0002/2026-04**
datum	**01.10.2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	**43. člen Gradbenega zakona, (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A), 32. členom Odloka o občinskih cestah (Uradni list RS št. 26/99)**
postopek vodil	**Anton Jereb**
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	**Milan Čadež, Župan**
podpis	

OBČINA GORENJA VAS - POLJANE 6

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**Občina Gorenja vas - Poljane**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas**
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	/
naslov ali poslovni naslov družbe	/
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	/
naslov ali poslovni naslov družbe	/

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	**Tempos d.o.o.**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**JP BREBOVNICA - LAZAR** **Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitev na Mrzli Grapi ter ureditev strug**
kratek opis gradnje	**Izvedla se bo rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in ena premostitev na sotočju na Mrzli grapi, ki zagotavljajo ustrezno hidravlično prevodnost. Predvidena je ureditev strug na obravnavanem območju Brebovščice v dolžini 310 m, ter v dožini 100 m na Mrzli grapi.**

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	**153/2025**
datum izdelave	**01.12.2025**
projektant (naziv družbe)	**Tempos d.o.o.**

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE (PVO)

podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje

številka poročila	/
datum izdelave poročila	/
izdelovalec poročila	/

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

- (•) **JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**
- ( ) **NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA

pogoji za PZI	***Ni pogojev za PZI načrt, ker so zaheve Občine Gorenja vas - Poljane upoštevane v priloženem projektu, ki e faze PZI***
pogoji za izvajanje gradnje	***Ob gradnji je potrebno pridobiti dovojenje za zaporo cesti in izvesti samo zaporo***
pogoji za uporabo objekta	***Pri uporabi objekta*** **je potrebno** ***upoštevati veljavno zakonodajo na podroju javnih cest.***

OBRAZLOŽITEV MNENJA

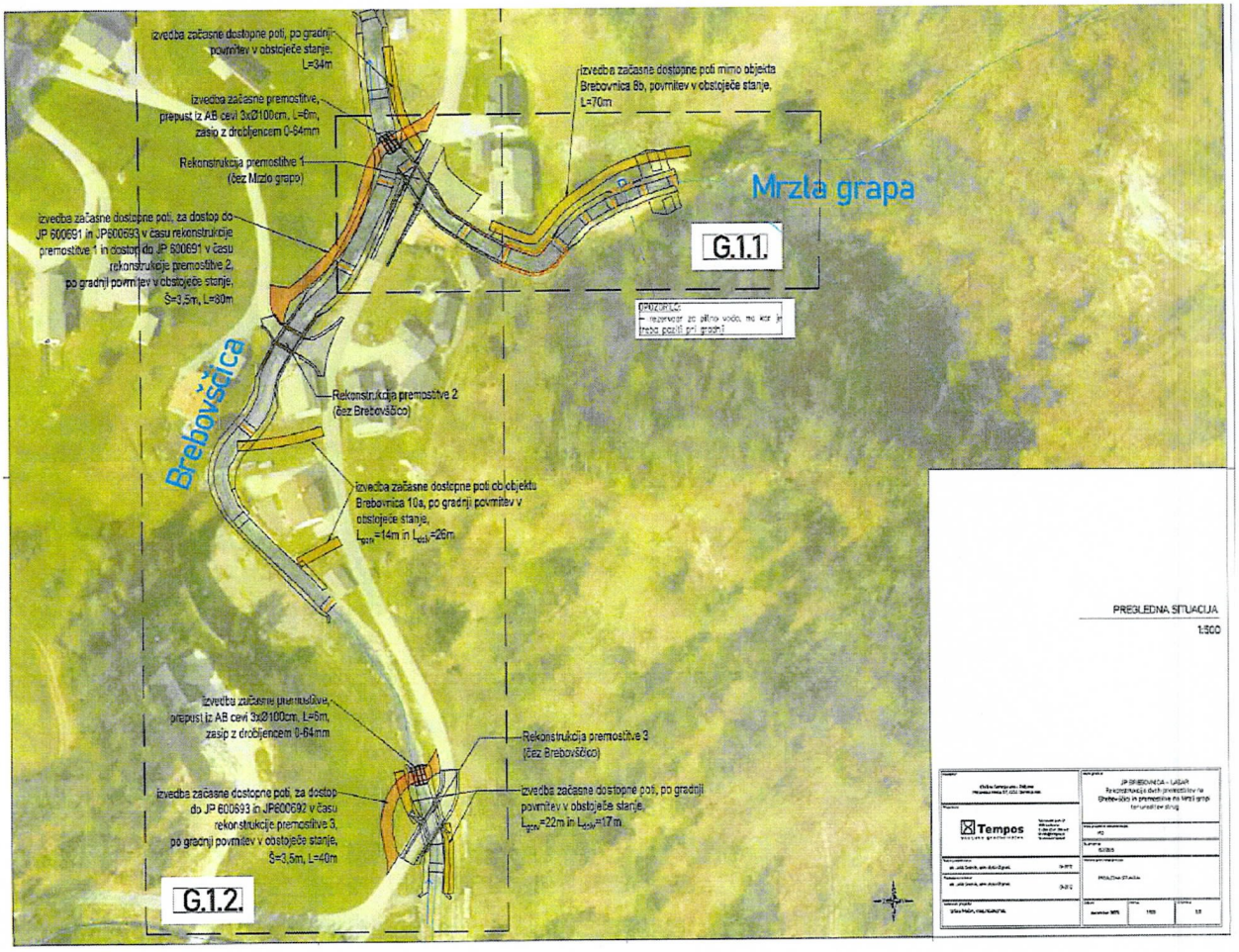
obrazložitev mnenja
(strokovna in pravna utemeljitev)

Investitor Občina Gorenja vas-Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas je podala vlogo za pridobitev mnenja za "Rekonstrukcijo dveh premostitvenih objektov na Brebovščici in premostitev na Mrzli grapi ter ureditev strug na javni poti JP 600691 Brebovnica-Lazar in JP 600963 Košpir - Bolka (vse v neposredni bližini parcel št. 452/3, k.o. 2059-Lučine). Investitor bo izvedel rekonstrukcijo dveh premostitvenih objektov na potoku Brebovščica in enega na sotočju na Mrzli grapi, ki bodo omogočili ustrezno hidravlično prevodnost. Predvidena je ureditev struge na obravnavanem območju Brebovščice v dolžini 310 m, ter v dolžini 100 m na Mrzli grapi. Uredilo se bo tudi površinsko odvodnjavanje, zgradil bo spodnji in zgornji ustroj cest in sanacijo zaključil z asfaltiranjem ceste.
Vlagatelj je priložil v pregled dokumentacijo št. 153/2025 z dne december 2025.
Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A) v 43. členu določa, da se mnenje dajalec v mnenju opredeli glede skladnosti dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja s predpisi iz svoje pristojnosti. Mnenje mora jasno izražati stališča mnenje dajalca in mora biti strokovno in pravno utemeljeno ter obrazloženo. V mnenje se lahko vključijo tudi podatki oziroma pogoji za izvedbo gradnje in uporabo objekta.
Občina Gorenja vas-Poljane ugotavlja, da je predmetna gradnja skladna z "Odlokom o občinskih cestah (Uradni list RS št. 26/1999)", zato ni zadržkov, da se izda pozitivno mnenje.

☐ **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag za odločitev je v prilogi**

PRILOGA

☐ Obrazložitev odločitve



Vročiti

.- Tempos d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, e-pošta: luka.prezelj@tempos.si

.- KS Lučine, po e-pošti: kslucine@yahoo.com

.- Zbirka dokumentarnega gradiva

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	Mnenje za poseg v vplivno območje javnega vodovodnega sistema

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Občina Gorenja vas - Poljane
naslov	Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
št. mnenja	351-17/2025-14
datum	10.02.2026
predpis oz. podlaga za mnenje	43. člena Gradbenega zakona (GZ-1) (Uradni list RS št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A), 4. odstavek 30.člena Zakona o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. RS , št: 21/2025), 15. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Gorenja vas – Poljane (Uradni list RS, št. 48/2015)
postopek vodil	Tina Pintar Tratnik
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	Milan Čadež, župan
podpis	

OBČINA GORENJA VAS - POLJANE 12

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	Občina Gorenja vas - Poljane
naslov ali poslovni naslov družbe	Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	Elea iC d.o.o
naslov ali poslovni naslov družbe	Dunajska cesta 21, 1000 Ljubljana

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	Zeleno tromostovje Gorenja vas

kratek opis gradnje	*Projekt predvideva celovito urejanje nabrežij Sore v območju Projekt predvideva celovito urejanje nabrežij Sore v območju Gorenje vasi med cestnim mostom, Neškovo brvjo in Fortunovo brvjo.* *Predlagani ukrepi preurejajo območje v park ob reki, ki bo namenjen oddihu prebivalcev in obiskovalcev Gorenje vasi.* *Ključni ukrepi urejanja bodo izpeljava povezane mreže poti na obeh bregovih Sore, prenova obstoječih skalnih utrditev brežin in protipoplavnih zidov z ureditvijo dostopov do vode. Vegetacija se uporabi z namenom omilitve vpliva regionalne ceste ter ustvarjanja boljših bivalnih pogojev za uporabnike.* *Vzdolž desnega brega se obstoječa pot nadgradi v promenado ob vodi s celovito ureditvijo prometnega režima za pešca, kolesarja, motorni in mirujoči promet. V celotnem območju se prenovi javna razsvetljava, komunalna infrastruktura ter oprema (ograje, klopi, stojala za kolesa, pitniki). Na prometnih površinah se uredi odvodnjavanje preko lovilcev olj. Obstoječe prepuste se ohranja oziroma ustrezno prilagodi novi ureditvi.*

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	*250046-DGD*
datum izdelave	*december, 2025*
projektant (naziv družbe)	*Elea iC d.o.o*

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE (PVO)

podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje

številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

- (•) *JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca*
- ( ) *NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca*

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA

pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	*Na območju načrtovane »Zeleno tromostovje Gorenja vas« na zemljiščih ki so predmet projekta št. 250046-DGD vse k.o Gorenja vas poteka trasa javnega vodovodnega sistema. Pri gradnji »Zeleno tromostovje Gorenja vas« mora investitor oz. izvajalec del izvesti pazljivo na način, da se javni vodovod ne poškoduje skladno, Odlokom o oskrbi s pitno vodo na območju občine Gorenja vas – Poljane (Ur. l. RS št: 48/2015 v nadaljevanju Odlok) in Pravilnikom o tehnični izvedbi in uporabi javnih vodovodov na območju občine Gorenja vas Poljane (Ur. l. RS št: 59/2012 v nadaljevanju Pravilnik). Pri gradnji »Zeleno tromostovje Gorenja vas« je potrebno upoštevanje vseh zahtev navedenih v projektnih pogojih št: 351-17/2025-02 z dne 12.5.2025. Pri križanju vodovoda z drugimi podzemnimi napeljavami, mora vodovod potekati horizontalno brez vertikalnih lomov. Križanja morajo potekati pravokotno, izjemoma je lahko kot prečkanja osi vodovoda in osi druge podzemne inštalacije med 45° in 90 ° . Predvidena je postavitev pitnika, priključenega na javno vodovodno omrežje na parc.št: 739/3 k.o Gorenja vas.* *V projektu je potrebno, da se predvidi izvedba pitnika s tipskim vodomernim jaškom z zimskim izpustom. Tipski vodomerni jašek naj bo primerne velikosti za dva vodomera. Vodomer za pitnik in vodomer za poslovilni objekt, v kolikor izvedba ni tehnično izvedljiva se postavita ločena tipska vodomerna jaška.* *V projektu je predvidena prestavitev hidranta priključenega na javno vodovodno omrežje na parc.št: 739/3 k.o Gorenja vas.* *V primeru, da se hidrant prestavi za več kot 1m se pred hidrantom naredi priključek navrtni za pitnik, da se prepreči zastajanje vode do hidranta. Če se hidrant prestavi in cev ni daljša od 1m, se izvede ločen priključek na glavni cevi.* *Pri posegu v varovalno območje obstoječih vodovodov se mora v projektu predvideti ukrepe varovanja obstoječih vodovodov. Med izkopom se mora zagotoviti stabilnost obstoječih naprav in podzemnih napeljav ter zagotoviti nemoteno oskrbo s pitno vodo. Izvedbo zasipanja je potrebno predvideti in izvesti na način, da se prepreči poškodbe in posedanje vodovoda.* *V primeru poškodovanja vodovoda ali objekta javnega vodovoda, se obvesti Upravljalca, oddelek za okolje, prostor in infrastrukturo. Investitor oz. izvajalec del je dolžan v najkrajšem možnem času, v dogovoru z upravljalcem, vodovod ali objekt javnega vodovoda povrniti v prvotno stanje na svoje stroške.* *V kolikor so predvideni ukrepi izvedeni neučinkovito oz. škodno vplivajo na vodovod in objekte javnega vodovoda, jih mora investitor po predhodnem pozivu upravljalca odpraviti na svoje stroške, prav tako mora investitor vzpostaviti ukrepe v smeri preprečitve neugodnih vplivov.* *V kolikor pride pri načrtovani gradnji »Zeleno tromostovje Gorenja vas« do poškodb na vodovodu, kateri niso evidentirani v katastru javne gospodarske službe, jih investitor oz.*
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA

obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	*Investitor je na podlagi Gradbenega zakona (GZ-1) (Uradni list RS št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 v nadaljevanju GZ-1 po poblaščencu vložil vlogo za izdajo mnenja za poseg v vplivno območje javnega vodovodnega sistema. Mnenjedajalec je skladno z 42. in 43. členom GZ-1 ter na podlagi 15. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Gorenja vas-Poljane (Ur.l.RS. št:48/20215 ; v nadaljevanju Odlok) pristojen za izdajo projektnih in drugih pogojev ter mnenj za področje oskrbe s pitno vodo. Priloženi osnovni podatki o posegu, izvleček iz projekta št. proj.250046-2025. Zahteva se postavitev vodomernega jaška za dva vodomera. Na podlagi priložene dokumentacije je bilo ugotovljeno, da na zemljiščih, ki so določena v seznamu zemljišč projekta številka 250046-2025/DGD predvsem parceli 739/3 in 1437/2 obe k.o Gorenja vas,poteka trasa javnega vodovodnega sistema.Zahteva se postavitev vodomernega jaška za dva vodomera. Pri posegu v varovalno območje obstoječih vodovodov se mora v projektu predvideti ukrepe varovanja obstoječih vodovodov. Med izkopom se mora zagotoviti stabilnost obstoječih naprav in podzemnih napeljav ter zagotoviti nemoteno oskrbo s pitno vodo. Izvedbo zasipanja je potrebno predvideti in izvesti na način, da se prepreči poškodbe in posedanje vodovoda. Na podlagi vloge, ter priložene dokumentacije je bila ugotovljena skladnost predložene projektne dokumentacije, zato se izda pozitivno mnenje k projektni dokumentaciji za področje posega v vplivno območje javnega vodovodnega sistema, upoštevajoč pogoje navedene v mnenju.*
	☐ *obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag za odločitev je v prilogi*

PRILOGA

☑ *Prikaz območja posega v prostor »Zeleno tromostovje Gorenja vas«*

Prikaz območja posega v prostor »Zeleno tromostovje Gorenja vas«

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja: Mnenje/soglasje za gradnjo z vidika priključevanja in varovanja elektronskih komunikacij

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Telekom Slovenije, d.d.
naslov	Omrežje in infrastruktura Operativa dostopovnih omrežij Telekomunikacijsko kabelsko omrežje TKO osrednja Slovenija 1 Stegne 19, 1000 Ljubljana
št. mnenja	157755-LJ-19128-MB
Datum	25. 05. 2026
predpis oz. podlaga za mnenje	Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 s spremembami in dopolnitvami) in Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22; v nadaljevanju: ZEKom-2)
postopek vodil	Marko Bukovac
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	Peter Goršič
podpis	

INVESTITOR

INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	Občina Gorenja vas - Poljane
naslov ali poslovni naslov družbe	Poljanska cesta 87, 4224 GORENJA VAS

POOBLAŠČENEC

podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec

ime in priimek ali naziv družbe	Tempos d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Tehnološki park 21, 1000 LJUBLJANA

	[ ]	obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag za odločitev je v prilogi

PRILOGA

	[ ]	Obrazložitev

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	MKP DGD - Dokumentacija za gradbeno dovoljenje

MNENJEDAJALEC

navedba mnenjedajalca	ELEKTRO LJUBLJANA d.d.
naslov	Slovenska cesta 56, 1000 Ljubljana
št. mnenja	1589210 (3011-5654/2026-3)
datum	27. 5. 2026
predpis oz. podlaga za mnenje	110. člen Energetskega zakona EZ-2 (Ur.l. RS, št. 38/24)
postopek vodil	Tine Ferfila
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	Direktor DE LJUBLJANA OKOLICA: Iztok Bartol
podpis	

INVESTITOR

INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	OBČINA GORENJA VAS POLJANE
naslov ali poslovni naslov družbe	POLJANSKA CESTA 87, 4224 GORENJA VAS

POOBLAŠČENEC

podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	TEMPOS, okoljsko gradbeništvo, d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	TEHNOLOŠKI PARK 21, 1000 LJUBLJANA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	JP BREBOVNICA-LAZAR (rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug)
kratek opis gradnje	Katastrska občina: 2059 - LUČINE Parcelne številke: po projektu Številka Projektnih pogojev: 1569130

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	153/2025, PZI
datum izdelave	december 2025
projektant (naziv družbe)	TEMPOS, okoljsko gradbeništvo, d.o.o., TEHNOLOŠKI PARK 21, 1000 LJUBLJANA

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE	
	Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
[X]	JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca - pozitivno mnenje se označi, če je označeno Strinjamo se z nameravano gradnjo (rešitve so ustrezne)
[ ]	NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca - negativno mnenje se označi, če je označeno NE strinjamo se z nameravano gradnjo (rešitve niso ustrezne)

To mnenje pristojnega soglasodajalca velja eno leto od dneva izdaje!

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	Pri izdelavi dokumentacije PZI je treba upoštevati: Izdane Projektne pogoje št. 1569130 z dne 27. 1. 2026. **Pred izvedbo je potrebno izvesti zakoličbo obstoječega NN kabla. Minimalna oddaljenost temeljev nove premostitve od obstoječega NN kabla mora biti 0,5 m.**

	Pred izvedbo je potrebno pridobiti naše mnenje na načrt PZI, kjer je potrebno detajlno obdelati vse prestavitve zemeljskih kablov oz. novih lokacij drogov ter detajle križanj vodotoka z elektroenergetskimi vodi.
pogoji za izvajanje gradnje	Pred začetkom gradbenih del je treba naročiti zakoličbo elektroenergetskih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor predstavnika pri vseh gradbenih delih v bližini zakoličenih elektroenergetskih vodov in naprav. Vse zahtevane zaščite in prestavitve obstoječe elektroenergetske infrastrukture mora investitor pred začetkom gradnje svojega objekta urediti pri lastniku distribucijskega omrežja.
pogoji za uporabo objekta	Investitor mora za priklop na distribucijsko omrežje najkasneje do zaključka gradnje objekta podati »Vlogo za priključitev in sklenitev Pogodbe o uporabi sistema«, skupaj s pripadajočimi prilogami določenimi v Sistemskih obratovalnih navodilih za distribucijski sistem električne energije (Ur.l. RS, št. 77/24 in 110/25).

OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	
☐	obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi

PRILOGA	
☒	Priloga

Poslano:
- TEMPOS, okoljsko gradbeništvo, d.o.o., TEHNOLOŠKI PARK 21, 1000 LJUBLJANA

Omrežje in infrastruktura
Operativa dostopovnih omrežij
Telekomunikacijsko kabelsko omrežje
TKO osrednja Slovenija 1
Stegne 19, 1000 Ljubljana

TelekomSlovenije

09292026052500085

TEMPOS D.O.O.
TEHNOLOŠKI PARK 21

1000 LJUBLJANA

Številka: 157755-LJ-19128-MB
Vaš znak: 153/2025
Datum: 25.5.2026

Zadeva: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova ulica 15, 1000 Ljubljana, izdaja na podlagi Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 s spremembami in dopolnitvami) in Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22), na zahtevo vlagatelja, MNENJE št.: 157755-LJ-19128-MB.

Dokument vam pošiljamo v prilogi tega dopisa.

Kontaktna oseba Telekoma Slovenije:
- Branko Domjanič, tel.: 04 260 4323, e-pošta: branko.domjanic@telekom.si

Pripravil:
Marko Bukovac

Žig: TelekomSlovenije d.d. 108

Vodja TKO osrednja Slovenija 1
Peter Goršič

Priloga: MNENJE št.: 157755-LJ-19128-MB

V vednost: naslov, arhiv

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja: Mnenje/soglasje za gradnjo z vidika priključevanja in varovanja elektronskih komunikacij

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Telekom Slovenije, d.d.
naslov	Omrežje in infrastruktura Operativa dostopovnih omrežij Telekomunikacijsko kabelsko omrežje TKO osrednja Slovenija 1 Stegne 19, 1000 Ljubljana
št. mnenja	157755-LJ-19128-MB
Datum	25. 05. 2026
predpis oz. podlaga za mnenje	Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 s spremembami in dopolnitvami) in Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22; v nadaljevanju: ZEKom-2)
postopek vodil	Marko Bukovac
podpis	Bukovac
odgovorna oseba mnenjedajalca	Peter Goršič
podpis	TelekomSlovenije, d.d. 106

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	Občina Gorenja vas - Poljane
naslov ali poslovni naslov družbe	Poljanska cesta 87, 4224 GORENJA VAS

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	Tempos d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Tehnološki park 21, 1000 LJUBLJANA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
kratek opis gradnje	
PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	153/2025
datum izdelave	december 2025
projektant (naziv družbe)	Tempos d.o.o.
POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE	
	Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
[X]	**JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	Pred pričetkom gradbenih del v varovalnem pasu elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, d.d., izvesti označitev oziroma zakoličbo trase elektronskega komunikacijskega omrežja in zaščititi ter po potrebi prestaviti obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje na kraju samem in obvestiti Telekom Slovenije, d.d. (tel. št. 080 1000). Pri paralelnem poteku komunalnih vodov z obstoječim elektronskim komunikacijskim omrežjem je obvezen odmik 1 m od roba izkopanega jarka. Minimalni odmik izkopa je 1 m od elektronskega komunikacijskega omrežja. Dela v bližini elektronskega komunikacijskega omrežja izvajati ročno. Stroški bremenijo investitorja. Kontaktna oseba Telekoma Slovenije: Branko Domjanič, tel.: 04 260 4323, e-pošta: branko.domjanic@telekom.si
pogoji za uporabo objekta	
OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	Na območju predvidene gradnje poteka obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje Telekoma Slovenije, d.d. Prva točka 2. odstavka 17. člena Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-2) določa, da širina varovalnega pasu elektronskega komunikacijskega omrežja poteka za linijski objekt na vsako stran od osi linijskega komunikacijskega voda in znaša tri metre. Iz priložene projektne dokumentacije je razvidno, da bo predvidena gradnja potekala v varovalnem pasu obstoječega elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, d.d. Izdajamo pozitivno mnenje. Mnenje velja eno leto od dneva njegove izdaje.

	[ ]	obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag za odločitev je v prilogi

PRILOGA

	[ ]	Obrazložitev

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

1	Naslovna stran
2	Kazalo vsebine načrta
3	Podatki o strokovnjakih, udeleženih pri projektiranju
4	Seznam strokovnih sodelavcev
5	Izjava projektanta in vodje projektiranja
6	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI
7	Kazalo vsebine projekta
8	Splošni podatki o gradnji
9	Tehnično poročilo
10	Kontrola mehanske odpornosti in stabilnosti
11.1	Popis del
11.2	Projektantski predračun
12	Grafični prikazi

3 PODATKI O STROKOVNJAKIH, UDELEŽENIH PRI PROJEKTIRANJU

Priloga 1B

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad., G-2812**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**JP BREBOVNICA-LAZAR** **Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

4 SEZNAM STROKOVNIH SODELAVCEV

Urška Maček, mag.inž.ok.grad.
Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad.

5 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	**153/2025**
datum izdelave	**december 2025**

- 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.

6 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	**dr. 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	**JP BREBOVNICA-LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
številka načrta	**153/2025**
datum izdelave	**december 2025**

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

pooblaščeni strokovnjak	**dr. 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.

7 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

Priloga 3

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta	številka načrta
JP BREBOVNICA-LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug	**153/2025**

po potrebi dodati vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

8 SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

Priloga 4A
Priloga 4C

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**JP BREBOVNICA-LAZAR** **Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
kratek opis gradnje	**Predmet dokumentacije je rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in ene premostitve na sotočju na Mrzli grapi, ki zagotavljajo ustrezno hidravlično prevodnost. Predvidena je ureditev strug na obravnavanem območju Brebovščice v dolžini 310m, ter v dolžini 100m na Mrzli grapi.**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	
klasifikacija objekta po CC-SI	**21410 Mostovi, viadukti, nadvozi, nadhodi**
pripadajoči objekti	**premostitev 3x, VGU Brebovščice in Mrzle grape**
naštej	
objekt z vplivi na okolje	**NE**
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja	
kratek opis pripravljalnih del	
izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela	
PROSTORSKI AKT	
prostorski akt	
EUP	
namenska raba	
URBANISTIČNI KAZALCI	
Samo za stavbe v DGD.	
a) površine pod stavbami	
b) površine pod pripadajočimi pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenega dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
bruto tlorisna površina vseh stavb	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščenih površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA

izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA	**SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**

VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA

VARSTVO NARAVE	**NARAVOVARSTVENO MNENJE**
VARSTVO VODA	**VODNO MNENJE**

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	**MNENJE**
ELEKTRIKA	**MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV**
KOMUNIKACIJSKI VODI	**MNENJE**
JAVNE CESTE	**MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA JAVNIH CEST**

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

DRUGA MNENJA

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A

izpolniti samo v DGD in PZI; zemljišča, na katerih se bo izvajala samo gradnja ali prestavitev infrastrukturnih objektov se ne vpisuje

MRZLA GRAPA	
katastrska občina	**2059 Lučine**
parc. št.	**451, 452/2, 452/5, 453/1, 453/2, 794/5, 794/6, 794/18, 794/19, 794/20, 794/21, 1223/3, 1223/4, 1224**
BREBOVŠČICA	
katastrska občina	**2059 Lučine**
parc. št.	**428/2, 428/3, 432/3, 432/4, 433/2, 433/3, 433/5, 436/4, 450/1, 450/2, 450/3, 450/5, 452/2, 452/3, 456, 794/20, 1194/3, 1194/4, 1195/1, 1195/2, 1195/5, 1195/6, 1196, 1223/3, 1223/5**

9 TEHNIČNO POROČILO

1 KAZALO

1 KAZALO 1
2 SPLOŠNI OPISI IN PROBLEMATIKA 3
3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 5
4 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE UREDITEV 14
4.1 GEODETSKI POSNETEK 14
4.2 KONCEPT UREDITEV 14
4.3 PODATKI URADNIH PODATKOVNIH BAZ 15
5 HIDROLOŠKA IZHODIŠČA 16
5.1 VPLIV PODNEBNIH SPREMEMB 17
6 HIDRAVLIČNA ANALIZA 18
6.1 IZDELAVA 2D HIDRAVLIČNEGA MODELA 18
6.2 REZULTATI HIDRAVLIČNE ANALIZE 23
7 PREDVIDENE UREDITVE MRZLE GRAPE 30
7.1 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV 30
7.2 UREDITVE STRUGE 30
8 PREDVIDENE UREDITVE BREBOVŠČICE 35
8.1 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV 35
8.2 UREDITVE STRUGE 35
8.3 PREČKANJA KOMUNALNIH VODOV 39
9 PREDVIDENE PREMOSTITVE 41
9.1 PREMOSTITEV 1 (čez Mrzlo grapo) 41
9.2 PREMOSTITEV 2 (čez Brebovščico) 42
9.3 PREMOSTITEV 3 (čez Brebovščico) 44
9.4 IZVEDBA PREMOSTITEV 47
9.5 IZVEDBA CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITVE 53
10 VARSTVENI REŽIMI IN VAROVALNI PASOVI GJI 56
11 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE 57
11.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 57
11.2 VARNOSTNI UKREPI 58
11.3 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNA SPREMLJAVA – NADZOR 58

11.4 DOSTOPNE IN ZAČASNE TRANSPORTNE POTI TER OBVOZI 59
11.5 ZAČASNA DEPONIJA 60
11.6 PREUSMERITEV TOKA VODE 60
11.7 ZAŠČITA KOMUNALNIH VODOV 60
11.8 ZAŠČITA ELEKTROENERGETSKIH VODOV (Elektro ljubljana) 61
11.9 ZAŠČITA TELEKOMUNIKACIJSKIH VODOV (Telekom) 61
11.10 FAZNOST GRADNJE 62
12 ZAKLJUČKI 63

2 SPLOŠNI OPISI IN PROBLEMATIKA

V projektu je obravnavan odsek Brebovščice od obstoječe premostitve, ki se nahaja na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka do sotočja z Mrzlo Grapo, v naselju Brebovnica, v Občini Gorenja vas – Poljane. Naročnik projektne dokumentacije je Občina Gorenja vas - Poljane (Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas).

Med intenzivnim deževjem avgusta 2023 je prišlo do poplavljanja Brebovščice in Mrzle grape. V obstoječem stanju sta na obravnavanem območju mostova na Brebovščici in most na Mrzli grapi poddimenzionirani in prihaja ob visokovodnih pretokih do razlivanja.

Predmet projektne dokumentacije je rekonstrukcija obstoječe premostitve čez Brebovščico na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka, ureditev odseka Brebovščice do sotočja z Mrzlo grapo, nova premostitev čez Brebovščico na JP 600691 Brebovnica-Lazar ter ureditev odseka struge Mrzle grape z novo premostitvijo na JP 600691 Brebovnica-Lazar.

Koordinate lokacije predvidene rekonstrukcije gorvodne premostitve čez Brebovščico na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka v koordinatnem sistemu D96 so:

- E = 436582, N = 103104.

Koordinate lokacije predvidene rekonstrukcije premostitve čez Brebovščico na JP 600691 Brebovnica-Lazar v koordinatnem sistemu D96 so:

- E = 436539, N = 103260.

Koordinate lokacije predvidene rekonstrukcije premostitve na Mrzli grapi v koordinatnem sistemu D96 so:

- E = 436578, N = 103307.

Slika 1: Pregledna situacija z označenim obravnavanim območjem, na katerem je predvidena rekonstrukcija mostov in ureditev struge Brebovščice in Mrzle grape (vir: Atlas okolja).

Slika 2: Prikaz obravnavanega območja, na katerem je predvidena rekonstrukcija mostov in ureditev struge Brebovščice in Mrzle grape (vir: Atlas voda).

3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Gorvodno na začetku območja obdelave se nahaja obstoječa premostitev čez Brebovščico na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka, 35 m dolvodneje od križišča javne poti JP-600693 in JP-600692 Mavrcan-Tine. Obravnavana obstoječa premostitev ima vidno poškodbo cestišča, saj prihaja do zatekanja oz. vdora vode za krila mostu zaradi česar prihaja do posedanja cestišča. Pretočna odprtina premostitve prav tako predstavlja »ozko grlo« iz vidika hidravlične prevodnosti, saj ni hidravlično ustrezna.

Gorvodno od premostitve v strugi ni vodnogospodarskih ureditev, struga je v naravnem stanju. Približno 40 m gorvodneje od obravnavane premostitve se v Brebovščico izliva neimenovani levi pritok Brebovščice, ki ima stalno vodnatost, slika 3. Na neimenovanem pritoku Brebovščice sta v spodnjem delu pred izlivom dve premostitvi, in sicer dostop do stanovanjskega objekta z naslovom ter premostitev na javni poti JP-600693.

Strugo Brebovščice dolvodno od obravnavane premostitve je koncesionar saniral po avgustovski ujmi leta 2023, in sicer so sanacijska dela na vodotoku potekala maja 2024. Na odseku desne brežine, ki poteka vzporedno z lokalno cesto do lesene brvi, v je narejena kamnita zložba v suho v dolžini 77 m. Ob stanovanjskem objektu Brebovnica 10a je desna brežina zavarovana z obstoječim zidom kamen v betonu v dolžini 21 m, slika 10. Dolvodno od objekta se nahaja še ena lesena brv, širine 1,1 m. Desna brežina je dolvodno od lesene brvi v obstoječem stanju nasuta z izkopanim materialom po ujmi. Prečkanje lokalne ceste JP Brebovnica-Lazar in struge Brebovščice je urejeno z betonsko premostitvijo.

Sotočje Brebovščice z Mrzlo grapo se nahaja 65 m dolvodneje od spodnje obravnavane premostitve. Vozišče na premostitvi Mrzle grape je poškodovano zaradi posledic ujme v avgustu 2023. Obstoječi most je močno poddimenzioniran. Struga Mrzle grape je gorvodno od premostitve do slapišča, v dolžini 100 m, mestoma zavarovana z raznimi zavarovanji (zložbe kamen v suho, zid kamen v betonu, 2x stopnišča za dostop do vode). Gorvodno od ravninskega dela Mrzle grape, od slapu gorvodno, je struga Mrzle grape v naravnem stanju in teče po gozdnatem strmem pobočju.

Slika 3: Posnetek iz zraka z označeno obravnavano gorvodno premostitvijo na Brebovščici.

Slika 4: Posnetek iz zraka z označeno gorvodno obravnavano premostitvijo na Brebovščici – gorvodni pogled.

V nadaljevanju so podane fotografije obstoječega stanja, ki si sledijo od najbolj gorvodnega dela navzdol v smeri toka.

Slika 5: Vtok v obstoječo premostitev na Brebovščici.

Slika 6: Poškodovano cestišče na premostitvi sanirano z betonom.

Slika 7: Iztok iz obravnavane gorvodne premostitve – gorvodni pogled.

Slika 8: Pogled dolvodno od obravnavane premostitve na Brebovščici.

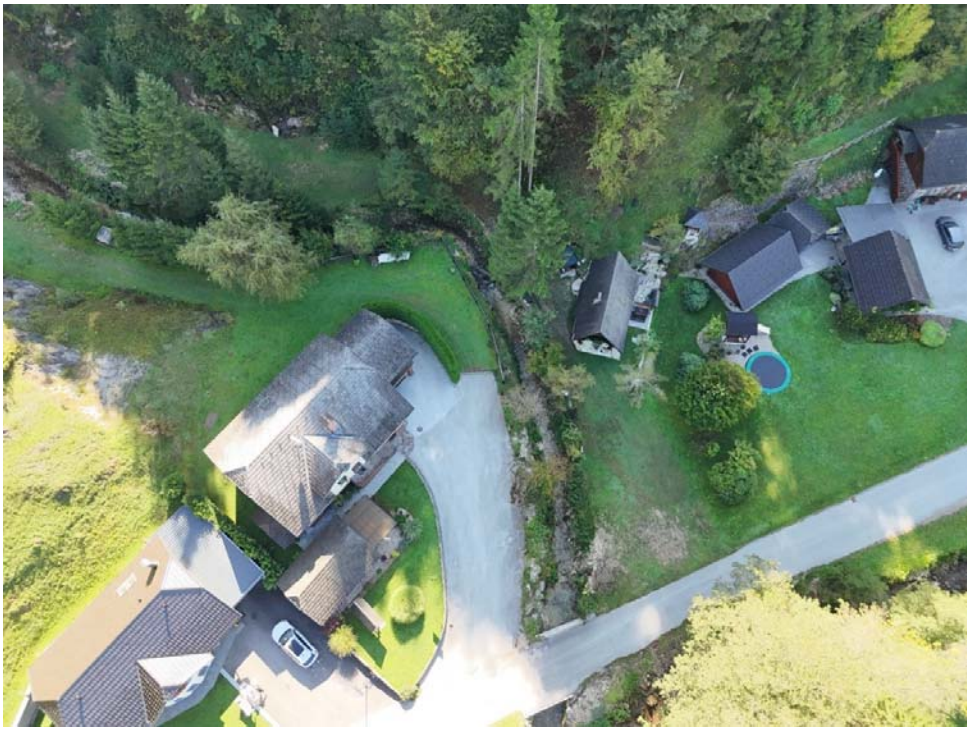
Slika 9: Posnetek iz zraka odseka struge Brebovščice dolvodno od gorvodne premostitve do spodnje premostitve na JP Brebovnica-Lazar.

Slika 10: Obstoječa ureditev desne brežine Brebovščice ob stanovanjskem objektu Brebovnica 10a.

Slika 11: Gorvodni pogled od premostitve čez Brebovščico na JP Brebovnica-Lazar.

Slika 12: Vtok v premostitev na JP Brebovnica-Lazar, dolvodni pogled.

Slika 13: Sotočje Mrzle grape in Brebovščice – gorvodni pogled.



Slika 14: Posnetek iz zraka na strugo Mrzle grape gorvodno od sotočja z Brebovščico in premostitvijo na JP Brebovnica-Lazar.

Slika 15: Vtok v premostitev čez Mrzlo grapo na JP Brebovnica-Lazar – dolvodni pogled.

Slika 16: Gorvodni pogled na strugo Mrzle grape.

Slika 17: Rezervoar za vodo tik ob desni brežini Mrzle grape, viden obstoječi zid KVB.

Slika 18: Pogled na slap s tolmunom, gorvodno od našega območja obdelave, kamor ne posegamo.

4 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE UREDITEV

4.1 GEODETSKI POSNETEK

Za potrebe tega projekta je bil septembra 2024 posnet cca. 100 m dolg odsek neimenovanega levega pritoka Brebovščice ter cca. 170 m dolg odsek Brebovščice na gorvodnem delu območja obdelave. Januarja 2025 je bil posnet cca. 180 m dolg odsek Brebovščice na dolvodnem delu območja obdelave in 140 m dolg odsek Mrzle grape do sotočja z Brebovščico. Oktobra 2025 pa je bil dosnet še manjkajoči vmesni odsek Brebovščice med obravnavanima premostitvama na Brebovščici, v dolžini 110 m.

Za izdelavo topografije terena območij poplavnih ravnic so bili uporabljeni podatki cikličnega laserskega skeniranja Slovenije CLSS v obliki digitalnega modela reliefa (DMR, mreža 0,5m x 0,5m), ki so bili pridobljeni iz spletne strani Testni 3D vpogledovalnik (clss.si). Preverili smo višinsko skladnost lidar na obravnavanem območju, snemanega aprila 2023, in geodetskega posnetka, ugotovili smo, da je lidar posnetek skladen.

4.2 KONCEPT UREDITEV

Predmet projektne dokumentacije je ureditev odseka Brebovščice, od premostitve na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka do sotočja z Mrzlo grapo, ter ureditev dolvodnega ravninskega odseka Mrzle grape. Glavni namen predvidenih ureditev je reševanje poplavne problematike ob večjih padavinskih dogodkih, ki povzročajo poplave v naselju Brebovnica.

Ureditve so zasnovane v sklopih:

- Ureditev Brebovščice v dolžini cca. 300 m
- Ureditev struge Mrzle grape v dolžini cca. 100 m
- Ureditev novih premostitev na območju obdelave, dve premostitivi na Brebovščici ter ena premostitev na Mrzli grapi pred sotočjem

Ureditve struge Brebovščice so dimenzionirane, da ob ohranjanju poplavnih ravnic, prevajajo pretok s 100-letno povratno dobo z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb ter preprečujejo poplavljanje objektov v naselju Brebovnica. Predvideno je povečanje pretočnega prereza struge s poglobitvijo struge in razširitvijo dna ter brežin na mestih, kjer je na voljo prostor ob strugi. Obe obravnavani premostitvi na Brebovščici sta dimenzionirani tako, da

prevajata pretok Brebovščice s 100-letno povratno dobo z vsaj 0,5 m varnostnega nadvišanja, prav tako pa je preverjena prevodnost na Q100 z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb. Kjer prostorska situacija omogoča so brežine predvidene v blažjih naklonih in pred erozijo vodnega toka zaščitene z zložbami kamna v suho, kjer pa je struga utesnjena med strmi levi breg ter objekte in cesto na desni brežini pa so predvideni strmejši nakloni in zložba kamen v betonu ali zid kamen v betonu. Za zagotovitev stabilizacije dna struge so predvideni leseni talni pragovi.

Gorvodni del Mrzle grape na območju slapu se ohranja, saj je vodotok Mrzla grapa evidentiran kot naravna vrednota. Urejanje obstoječe struge je predvideno od cca. 25 m dolvodneje od slapu do sotočja z Brebovščico. V obravnavani odsek struge Mrzle grape je bilo v preteklosti že večkrat poseženo s strani lastnikov okoliških parcel.

Ureditve struge in premostitev Mrzle grape so dimenzionirane, da prevajajo Q100 Mrzle grape z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb. Dimenzioniranje VGU in celotne premostitve na Q100 + 0,5 m varnostne višine na celotnem obravnavanem odseku ni bilo mogoče – kritičen je predvsem oster zavoj Mrzle grape ob objektih, kjer je bilo potrebno omogočiti dostop do gorvodnih parcel lastnikom tako na levi kot na desni brežini. Prav tako smo morali upoštevati, da se ne posega v obstoječi vodovodni objekt na desni brežini, problematično pa je tudi ravninsko sotočje z Brebovščico, kjer ni mogoče struge poglobiti še globje kot je predvideno. Za dodatno protipoplavno zaščito se na gorvodnem delu območja obdelave predvidi nasip na obeh brežinah struge, ki bo preprečeval morebitno stekanje poplavnih voda po travnatih brežinah proti stanovanjskemu objektu Brebovnica 8b na desni brežini ter počitniškemu objektu na levi brežini.

Po izvedbi del predvidenih VGU je pomembno redno čiščenje struge, še posebno po visokovodnih dogodkih.

4.3 PODATKI URADNIH PODATKOVNIH BAZ

Uradne podatkovne baze:

- Geoportal ARSO. Lidar GIS pregledovalnik. ARSO, MNVP, september 2025,
- MKGP Portal. Raba za celo Slovenijo. MKGP, september 2025,
- Portal prostor. Kataster stavb, Zbirni kataster GJI, Zbirka podatkov daljinskega zaznavanja, Zemljiški kataster. Geodetska uprava RS, MNVP, september 2025,

- eVode. Vodni kataster. Direkcija RS za vode, MNVP, september 2025.
- Infrastrukturni center za pedologijo in varstvo okolja (ICPVO). Karta hidroloških skupin tal Slovenije
- Projekt CROSSRISK. Povratne dobe za ekstremne padavine, september 2025.

5 HIDROLOŠKA IZHODIŠČA

Namen hidrološke analize je določiti vhodne podatke za hidravlični model. Hidrološka izhodišča Brebovščice so bila povzeta po študiji *Celovita hidrološko-hidravlična analiza porečja Selške, Poljanske in skupne Sore na območju občin Žiri, Gorenja vas-Poljane, Škofja Loka in Medvode s predlogom celovitih ukrepov za zmanjšanje poplavne nevarnosti (št. študije K60-H/18, IZVO-R, projektiranje in inženiring d.o.o., januar 2019, avgust 2020 po recenziji*). V sklopu te analize je bila izdelana hidrološka študija »Hidrološki del – obnova hidroloških izhodišč Poljanske, Selške in skupne Sore«, ki podaja visokovodne valove za pretoke s povratno dobo 10, 100 in 500 let tako glavnih vodotokov (Poljanske, Selške in skupne Sore), kot tudi njihovih večjih pritokov.

V omenjeni študiji so podani visokovodni valovi Brebovščice v računskem profilu BRE-2 Brebovščica do sotočja z Mrzlo grapo. Od obravnavane gorvodne premostitve do omenjenega računskega profila ni nobenega dodatnega pritoka, zato smo podatke o računskem profilu iz študije privzeli za potrebe tega projekta. Podani so tudi visokovodni valovi Mrzle grape do sotočja z Brebovščico, oznaka profila BRE-1. Maksimalne vrednosti konic visokovodnih valov, ki so bili uporabljeni v hidravličnem modelu, so prikazane v Preglednici 1.

Preglednica 1: Vrednosti konic visokovodnih valov (vir: Celovita hidrološko-hidravlična analiza porečja Selške, Poljanske in skupne Sore na območju občin Žiri, Gorenja vas-Poljane, Škofja Loka in Medvode s predlogom celovitih ukrepov za zmanjšanje poplavne nevarnosti (št. študije K60-H/18, IZVO-R, projektiranje in inženiring d.o.o., januar 2019, avgust 2020 po recenziji)).

Vodotok oz. ime prereza	F [km^2]	Q_{10} [m^3/s]	Q_{100} [m^3/s]	Q_{500} [m^3/s]
Brebovščica do sotočja z Mrzlo grapo	4,217	10,7	25,4	36,4
Mrzla grapa do sotočja z Brebovščico	4,483	6,4	16,8	25,4

Slika 19: Visokovodni val Q100 Brebovščice do sotočja z Mrzlo grapo (povzeto iz priloge 21 Celovite hidrološko-hidravlične analize št. G-0644, HEK, Doroteja Starec s.p.).

5.1 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 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 Q10, Q100 in Q500 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 %, za projektne pretoke Q10 pa 15 %. Pretoki z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb so podani v nadaljevanju.

Preglednica 2: Vrednosti visokovodnih pretokov z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb.

Vodotok oz. ime prereza	Q_{10} vpliv PS [m^3/s]	Q_{100} vpliv PS [m^3/s]
Brebovščica do sotočja z Mrzlo grapo	12,3	30,5
Mrzla grapa do sotočja z Brebovščico	7,4	20,2

6 HIDRAVLIČNA ANALIZA

Namen hidravličnih modelov je opisati razmere toka vode v naravi in ustvariti model, ki bo dovolj natančno opisal bistvene lastnosti modeliranih pojavov.

6.1 IZDELAVA 2D HIDRAVLIČNEGA MODELA

Za potrebe projekta smo izdelali 2D matematični numerični model v programskem okolju HEC-RAS 6.6. Izračun je bil izveden z nestalnim tokom.

V hidravličnem modelu je bil analiziran 400 m dolg odsek vodotoka Brebovščica ter 140 m dolg odsek Mrzle grape do sotočja. Obseg hidravličnega modela sega do robu dobljenega geodetskega posnetka. V hidravličnem modelu je bila po pripravi topografije terena določena osnovna računska mreža modela s celicami velikosti 2m x 2m. Na območju struge so bile celice računske mreže poravnane s smerjo toka vode v strugi ter po potrebi tudi zgoščene na velikost 1m x 1m. Računsko območje obsega cca. 8500 računskih celic.

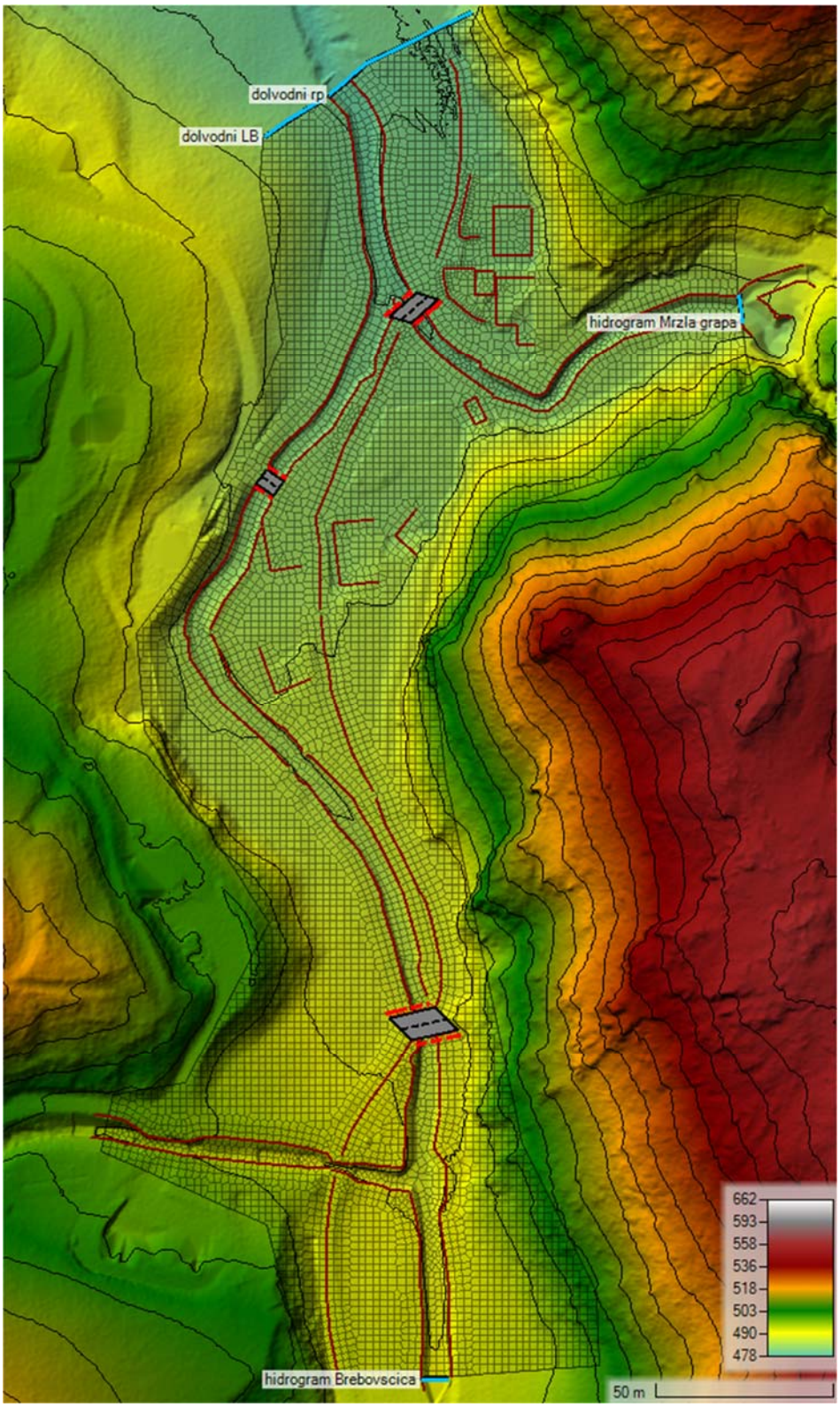
V model so bili vključeni tudi trije premostitveni objekti – dve na Brebovščici in ena premostitev nad sotočjem na Mrzli grapi.

Opredeljena so bila območja z različnimi Manningovimi koeficienti hrapavosti. Območja so bila razdeljena na 7 razredov, katerih vrednosti so bile določene na podlagi zastopane rabe tal, terenskega ogleda in inženirske ocene. Vrednosti so predstavljene v spodnji tabeli.

Preglednica 3: Razredi območij z vrednostmi koeficientov hrapavosti.

Območje	**Manningov koeficient hrapavosti**
Struga Brebovščice, Mrzle grape	0,035
Travnik, neimenovani pritok Brebovščice	0,04
Drevesa in grmičevje	0,065
Gozd	0,1
Stavbe	10
Makadamske površine	0,02
Asfaltne površine	0,013

Za gorvodni robni pogoj pri hidravlični analizi je upoštevan teoretični hidrogram s konico, ki ustreza pretoku s povratno dobo 10 ali 100 let v hidrološki analizi. Dodatno je bil preverjen še enak scenarij z upoštevanjem podnebnih sprememb. Za dolvodni robni pogoj je v modelu uporabljen padec dna struge Brebovščice pri normalni gladini. Vpliv robnih pogojev na rezultate je bil izničen s povečanjem računskega območja modela. Ta obsega širše območje od samega območja uporabljenih rezultatov modela.



Slika 20: Hidravlični model obstoječega stanja.

6.1.2 HIDROLOŠKI PODATKI

Na območju obdelave se nahaja sotočje Brebovščice in Mrzle grape, zato smo za potrebe dimenzioniranja vodnogospodarskih ureditev in premostitev analizirali različne scenarije (ne)sočasnega pojava posameznih povratnih dob pretokov:

- Scenarij 1: Q100 Brebovščica + Q10 Mrzla grapa
- Scenarij 2: Q10 Brebovščica + Q100 Mrzla grapa

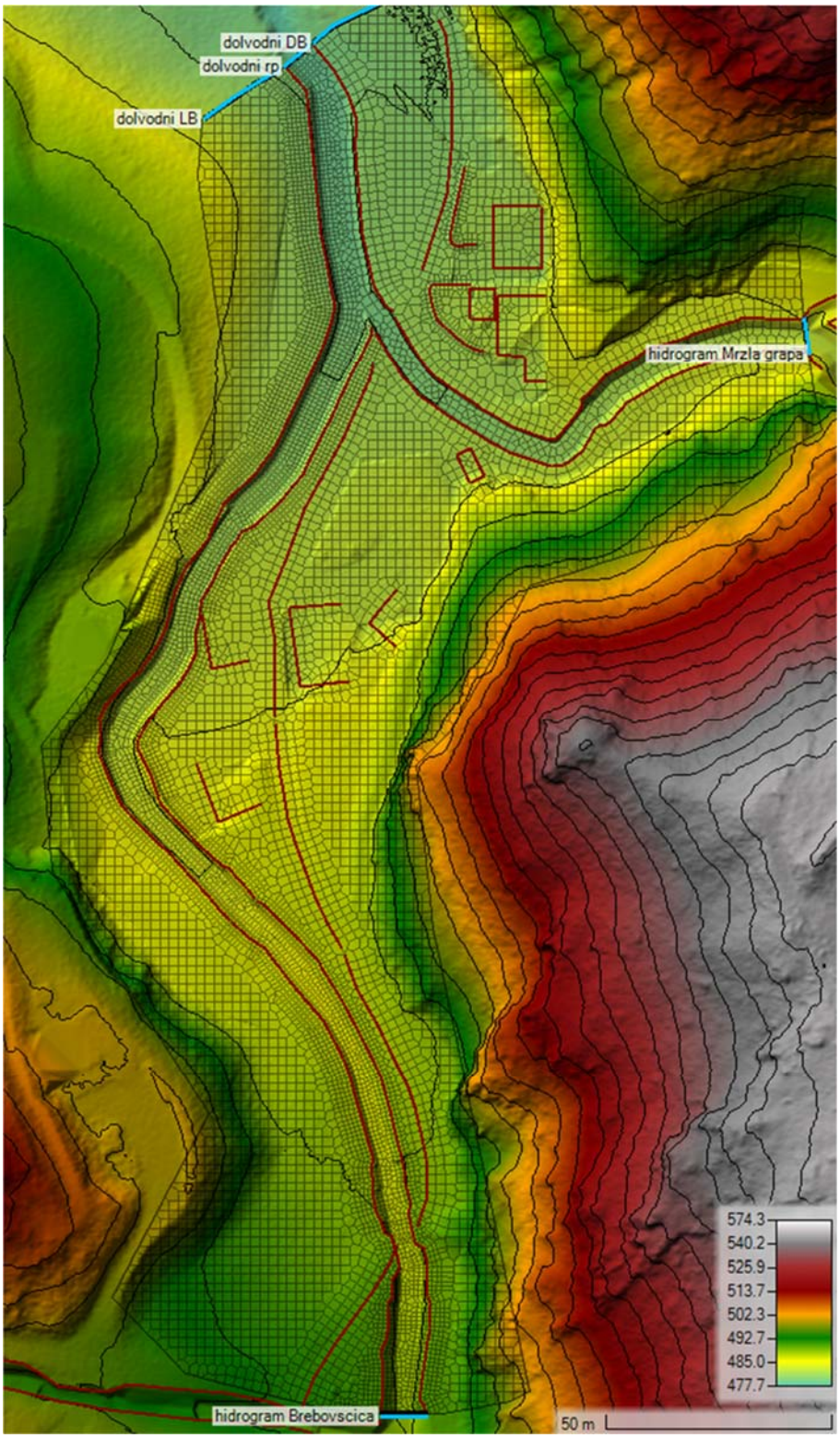
V hidravlični analizi uporabljena oblika hidrograma je prikazana v hidroloških izhodiščih. Z analizo različnih scenarijev smo določili maksimalno ovojnico obsega poplav na območju sotočja.

6.1.3 MODEL PREDVIDENEGA STANJA

Pri izdelavi hidravličnega modela predvidenega stanja je bila v model dodana geometrija predvidenih ureditev (struga, oporniki premostitve) z modifikacijo obstoječega terena v RAS Mapperju. Na območju predvidene struge so bile celice računske mreže na novo poravnane s smerjo toka vode v strugi.

Ker vodna gladina v obravnavnih scenarijih (projektni pretok Q100, projektni pretok Q100 z upoštevanjem podnebnih sprememb) ne doseže spodnjega roba prekladne plošče premostitve, je bila premostitev v hidravličnem modelu predvidenega stanja upoštevana samo kot modifikacija terena na lokaciji novih opornikov brez prekladne plošče.

V modelu predvidenega stanja je za območja premostitev, kjer brežine tvorijo AB oporniki ali zid KVB, v modelu upoštevan Manningov koeficient ng = 0,03.



Slika 21: Hidravlični model predvidenega stanja.

6.2 REZULTATI HIDRAVLIČNE ANALIZE

Hidravlična analiza odseka Brebovščice in Mrzle grape je bila opravljena z namenom ugotovitve hidravličnih razmer ob visokovodnih projektnih pretokih (Q100) ter sočasno določitvijo potrebnih gabaritov ureditev (pretočna odprtina premostitev, ureditev struge), ki bodo zagotavljali ustrezno poplavno in erozijsko varnost v predvidenem stanju.

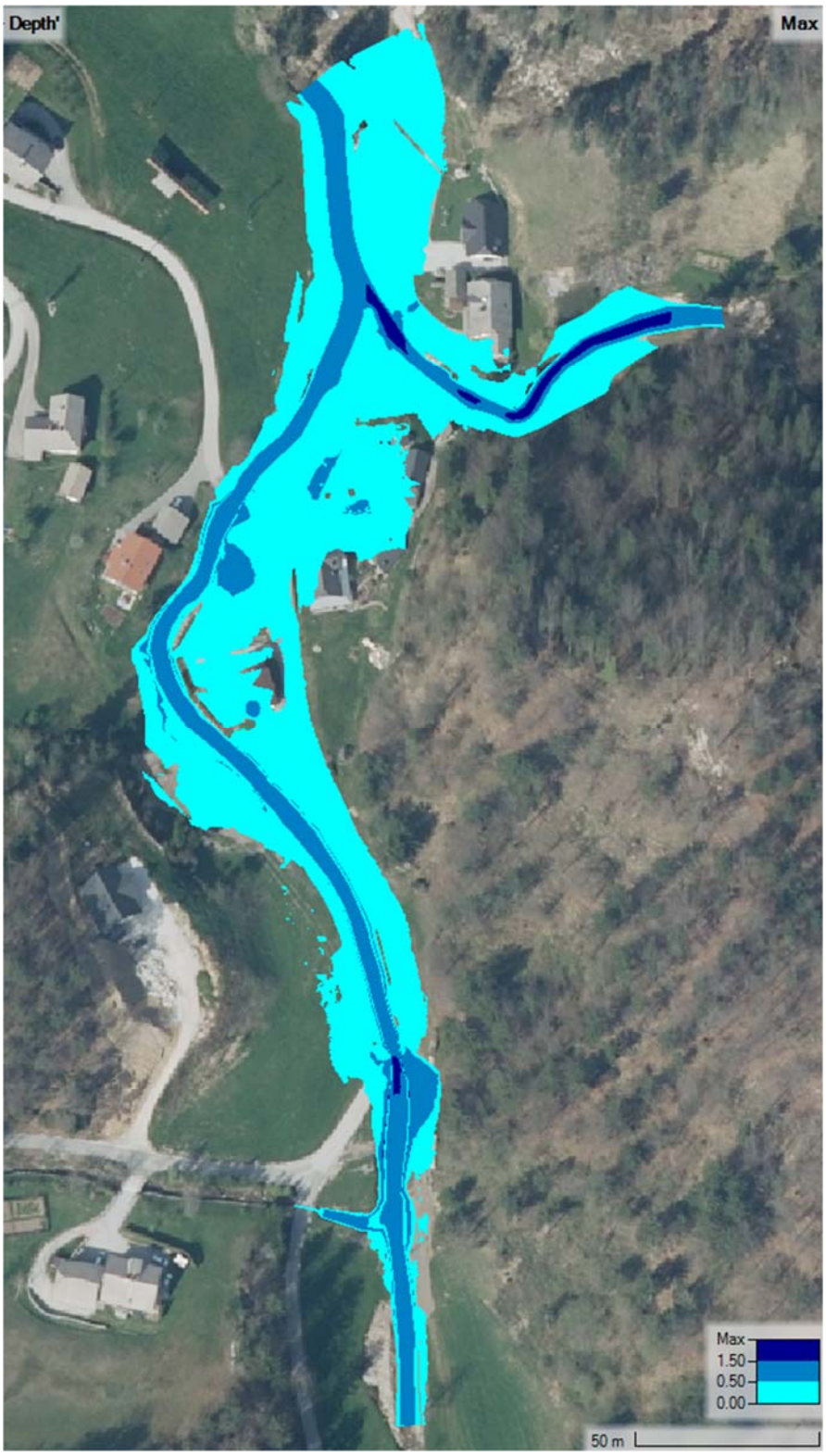
6.2.1 OBSTOJEČE STANJE

V obstoječem stanju struga Brebovščice prevaja visokovodni pretok Q10, z izjemo na območju objekta Brebovnica 10a in kozolca se poplavne vode razlijejo v manjšem obsegu na levo travnato brežino. Struga Mrzle grape na gorvodnem delu nad sotočjem z Brebovščico prav tako prevaja Q10. Pri visokovodnem pretoku s 100-letno povratno dobo (Q100) tako struga Brebovščice kot struga Mrzle grape ne prevajata pretoka, poplavne vode se v večjem obsegu razlivajo po obeh brežinah.

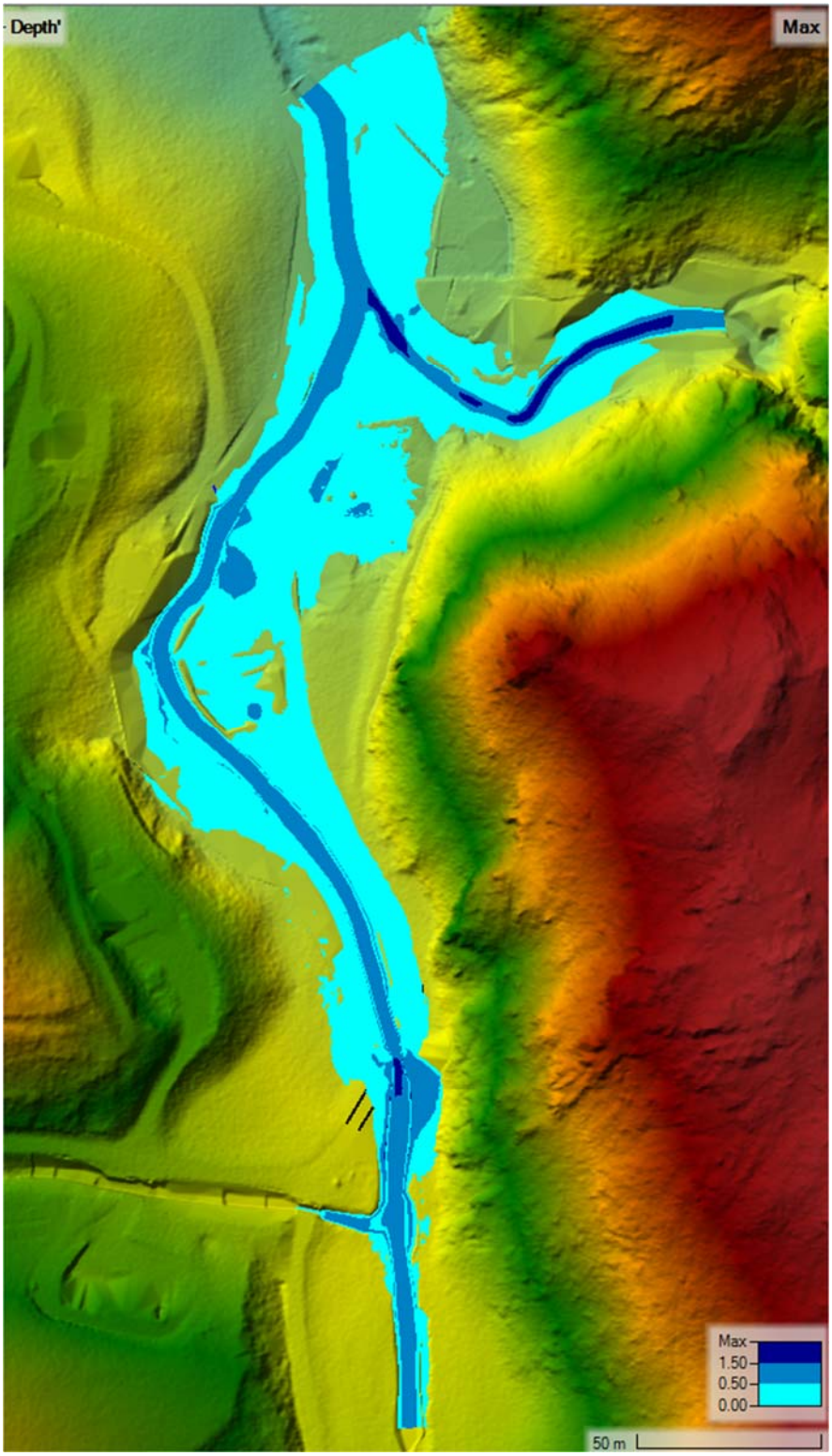
Vodotok Brebovščica se ob pretoku Q100 začne razlivati približno 10 m gorvodno od najbolj gorvodne obravnavane premostitve. Obstoječa premostitev ne prevaja visokih voda Q100, prihaja do prelivanja vode tudi preko vozišča. Visoke vode se na območju premostitve začnejo razlivati tudi po levi travnati brežini, na desni brežini pa gravitirajo po asfaltirani javni poti navzdol proti naselju in dolvodno ob strugi. Poplavne vode se razlivajo na območje stanovanjskega objekta Brebovnica 10a in Brebovnica 10 ter naprej po lokalni poti proti sotočju Brebovščice in Mrzle grape. Obstoječi most na javni poti Brebovnica-Lazar prav tako ne prevaja visokovodnega pretoka Q100.

Mrzla grapa tudi preliva oba bregova pri pretoku s 100 letno povratno dobo. Na levem bregu se poplavne vode stekajo po travnati površini steka proti počitniškemu objektu, na desnem bregu pa proti stanovanjskemu objektu Brebovnica 8b. Sotočje Brebovščice in Mrzle grape je močno poplavljeno. Na desni brežini poplavne vode segajo do zidu ob stanovanjskem objektu Brebovnica 8, ki je na nasutem območju, ter lokalne ceste.

Rezultati hidravličnega modela za obstoječe stanje so prikazani v nadaljevanju.



Slika 22: Prikaz hidravličnih razmer pri projektnem pretoku Q100 (združen obseg obeh scenarijev) v obstoječem stanju na DOF podlagi.

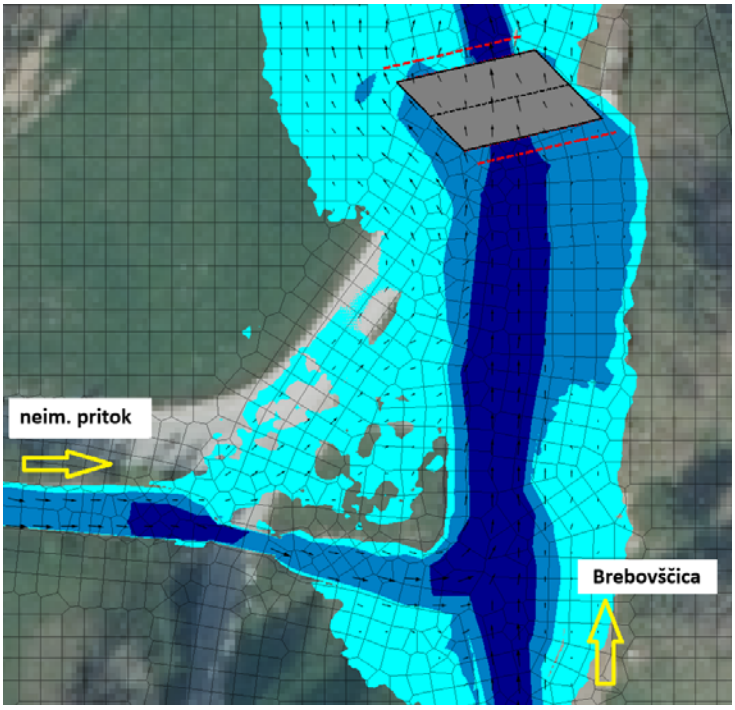


Slika 23: Prikaz hidravličnih razmer pri projektnem pretoku Q100 (združen obseg obeh scenarijev) v obstoječem stanju na DMR podlagi.

Opomba:

V hidravlični analizi obstoječega ter predvidenega stanja smo upoštevali vrednost pretoka Brebovščice do sotočja z Mrzlo grapo, ki že vključuje neimenovani pritok Brebovščice, ki se v Brebovščico izliva 40 m nad obravnavano gorvodno premostitvijo na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka. Smo pa preverili vpliv oz. prevodnost spodnjega odseka neimenovanega pritoka Brebovščice, ki je sicer gorvodno od območja obdelave. Izkazalo se je, da prihaja na neimenovanem pritoku Brebovščice ob pretoku Q100= 10,3 m^3/s (velikost prispevne površine 1,04 km^2) do razlivanja poplavne vode. Poddimenzionirana je dolvodna premostitev čez pritok na javni poti Košpir-Bolka. Poplavna voda gravitira po javni poti in čez travnate površine na levem bregu Brebovščice v samo strugo Brebovščice. Dolgoročno gledano, zato predlagamo za celovito ureditev poplavne problematike na širšem območju, hidravlično ustrezno odprtino premostitve na neimenovanem pritoku Brebovščice.

Pri hidravlični analizi in dimenzioniranju predvidenega stanja na Brebovščici smo upoštevali, da mora območje obdelave prevajati vrednost pretoka Q100 pod sotočjem z neimenovanim pretokom.



Slika 24: Prikaz razlivanja neimenovanega pritoka Brebovščice ob pretoku Q100.

6.2.1.1 PREDVIDENO STANJE

Modeliranje predvidenega stanja je potekalo sočasno z načrtovanjem ureditev. Ureditve so bile zasnovane tako, da predvidena ureditev struge na obravnavanem območju ne poplavlja več objektov v naselju Brebovnica ob konici poplavnega vala s 100-letno povratno dobo. Poplavna voda pa se še vedno razliva po obstoječih poplavnih ravnicah, in sicer na levo travnato brežino dolvodno od gorvodne premostitve na Brebovščici ter na desno travnato brežino dolvodno od sotočja z Mrzlo grapo, razvidno iz slike 25. Na strugi Mrzle grape ne prihaja do razlivanja izven struge pri projektnem pretoku Q100 Mrzle grape.

Hidravlične odprtine predvidenih premostitev so dimenzionirane, da prevajajo projektni pretok Q100 z zagotovljeno varnostno višino 0,50 m, preverjena pa je tudi prevodnost premostitev na Q100 z upoštevanim vplivom podnebnih sprememb.
Premostitev 3 čez Brebovščico (najbolj gorvodna premostitev) ima v osi premostitve 60 cm varnostnega nadvišanja, premostitev 2 pa 61 cm varnostnega nadvišanja.
Načrtovana nova premostitev Mrzle grape zagotavlja pretočnost visokih voda Q100 s 50 cm varnostnega nadvišanja v prerezu V-V po osi objekta na levem bregu Mrzle grape, kjer je predviden tudi večji dvig nivelete ceste. V ostalih prerezih premostitve pa ni bilo možno zagotoviti minimalne varnostne višine 50 cm. Na dolvodni strani premostitve so zaradi vpliva sotočja z Brebovščico in zajezbe, ki se pojavi ob visokovodnih dogodkih, pričakovane višje vodne gladine. Na desnem bregu pa večje varnostno nadvišanje ni možno zaradi omejenih višinskih možnosti dviga ceste, saj se neposredno ob premostitvi nahaja dovoz do stanovanjskega objekta Brebovnica 8b.

Gladine pri projektnem pretoku Q100 predvidenega stanja so izrisane v grafikah vzdolžnega in prečnih prerezov struge ter na grafikah premostitev. Pri VGU na Brebovščici so upoštevane gladine scenarija Q100 Brebovščica + Q10 Mrzla grapa, pri VGU na Mrzli grapi pa gladine scenarija Q10 Brebovščica + Q100 Mrzla grapa.

Slika 25: Prikaz hidravličnih razmer predvidenega stanja pri projektnem pretoku Q100 (združen obseg obeh scenarijev) stanju na DOF podlagi.

6.2.2 ANALIZA VPLIVA PODNEBNIH SPREMEMB

V hidravličnemu modelu je bil preverjen tudi odziv predvidenih ureditev na pričakovane visokovodne pretoke v prihodnosti, za katere je na račun podnebnih sprememb predvideno povečanje. V modelu smo pognali simulacijo Q_{100} z upoštevanjem povišanega pretoka zaradi podnebnih sprememb, pretoki navedeni v poglavju 5.1. Povečanje pretoka Q_{100} rezultira v dvigu gladin, vendar struga Brebovščice in Mrzle grape še vedno prevajati pretok, z izjemo poplavnih ravnic Brebovščice, kjer se tudi v predvidenem stanju ohranja razlivanje poplavnih voda. Tako se v primerjavi s predvidenim stanjem poveča le obseg poplav na poplavnih ravnicah, in sicer na levi travnati brežini dolvodno od gorvodne premostitve na Brebovščici ter na desni brežini dolvodno od sotočja z Mrzlo grapo.

Projektni pretok Q100 z upoštevanjem podnebnih sprememb prevajajo vse tri načrtovane nove premostitve brez, da bi gladina dosegla spodnji rob prekladne plošče, posledično pa se poplavna nevarnost ne poveča.

Ureditve so tako ustrezno dimenzionirane tudi ob upoštevanju višjega pretoka Q_{100} zaradi upoštevanja vpliva podnebnih sprememb.

7 PREDVIDENE UREDITVE MRZLE GRAPE

7.1 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV

Odstranijo se vsa obstoječa obrežna zavarovanja, razen obstoječe zavarovanje kamen v betonu na desni brežini Mrzle grape, kjer se nahaja rezervoar za vodo. Kamen iz odstranjenih ureditev se lahko ponovno uporabi, če je primeren in ustrezno obdelan (očiščen).

Predvidena je rušitev armirano betonske konstrukcije premostitve ter rušitev zložb in zidov iz kamna v betonu na območju premostitve do sotočja z Brebovščico.

Predvidena je porušitev vezanih obrabnih in nosilnih slojev konstrukcije vozišča (asfalt) v obsegu, ki je potreben za višinsko navezavo cestišča na novo premostitev. Prav tako, se poruši del asfaltnega dovoza do objekta z naslovom Brebovnica 8b v obsegu, kolikor je potrebno za delovni izkop in izvedbo predvidenega zidu iz kamna v betonu ter višinsko navezavo na novo premostitev.

7.2 UREDITVE STRUGE

Predvidena je ureditev struge vodotoka Mrzla grapa v spodnjem delu vodotoka, dolvodno od slapu do sotočja z Brebovščico.

Ker vodotok Mrzla grapa sodi tudi med naravne vrednote, je bila v največji možni meri uporabljena sonaravna ureditev struge, in sicer kamen v suho ter lesene dvostenske kašte. Kamen v betonu je bil uporabljen samo na območju obstoječega zidu na lokaciji rezervoarja za pitno vodo ter na spodnjem delu vodotoka dolvodno od ostrega zavoja na Mrzli grapi do sotočja z Brebovščico, kjer se nahaja tudi premostitev.

Ureditve so opisane v smeri od gorvodno proti dolvodno – nasprotno smeri stacionaže in oštevilčenjem prerezov - P.

<u>Visokovodni nasip za dodatno zaščito na levi in desni brežini:</u>
Glede na to, da sta na sotočju Mrzle grape in njenega neimenovanega pritoka dva slapova, katerih hidravlično modeliranje je otežkočeno, prav tako pa je vodotok Mrzla grapa označen kot naravna vrednota, smo se odločili, da se naše območje obdelave prične cca. 15 m dolvodneje od sotočja. Za dodatno zaščito sta predvidena visokovodna nasipa na obeh

brežinah, katera bosta preprečila morebitno stekanje poplavnih voda po travnatih brežinah proti stanovanjskemu objektu Brebovnica 8b na desni brežini ter počitniškemu objektu na levi brežini.

Nasipa sta predvidena med profili P15-P17. Kota nasipa na levem bregu je 484,22 m n. v., kota nasipa na desnem bregu je 484,16 m n. v. Koti sta določeni na način, da je na gorvodni strani nasipa, varnostno nadvišanje za 50 cm od kote obstoječega terena. Širina krone nasipa znaša 3,0 m. Vzdolžni naklon brežin nasipa je 1:5, da bo nasip lahko povozen. Prečni naklon nasipa ob strugi pa se od zavarovanje KVS nadaljuje v naklonu 1:2.

Izgradnja nasipa mora ustrezati določenim pogojem, da na terenu ni ogrožena stabilnost brežin objekta kot tudi raščenega terena. Za preprečevanje diferenčnega posedanja nasipa in temeljnih tal se v nasip vgradi homogen material po slojih cca. 30 cm, ki se ga sproti uvalja oziroma zgosti z valjarji ali drugo mehanizacijo. Na materialu za vgradnjo v nasipe je minimalno potrebno predhodno izvesti preiskave optimalne vlažnosti (Proctorjev test), prepustnosti in vsebnosti organskih delcev. Z izvedbo Proctorjevega testa se ugotovi optimalno vlago za zgoščanje materiala (zgoščenost nasipov mora znašati minimalno 98% (95%) po Proctorju – MPP za nekoherentne zemljine in SPP za koherentne zemljine). Nasipni material ne sme vsebovati korenine in druge organske delce (organske zemljine), ki bi s časoma spremenili mehanske lastnosti nasipa. Za zagotavljanje ustrezne kakovosti vgradnje mora biti material za vgradnjo ustrezno deponiran in zaščiten (presuh ali premoker material ni primeren za vgradnjo – skladno s tem se na terenu izvaja kontrola vlažnosti ter zbitosti s krožno ploščo).

Pred pričetkom izgradnje nasipa je potrebno pripraviti temeljna tla pod nasipom – odstranitev humusnega sloja v debelini 20 cm in utrditev spodnjih slojev, v kolikor ne izkazujejo zadostne nosilnosti (Evd > 30 MPa). Po potrebi se zamenjavo premalo nosilnih tal naredi z materialom tipa GM, GP/GM po USCS klasifikaciji. Po končanih delih se visokovodni nasip humuzira v debelini 10 cm in zatravi. Izkop humusnega sloja in morebitno utrditev temeljnih tal nasipa do predvidene zbitosti pregleda in odobri nadzor (geomehanik).

<u>Zavarovanje brežine z zložbo KVS od P17-P11:</u>

Predvideno je zavarovanje brežin s kamnom v suho (v nadaljevanju KVS). Naklon lica je n=1:1,2 ter temeljenje 0,8 m pod koto predvidene nivelete. Na levi brežini je od P17-P12 predvidena dolžina zavarovanja KVS 28,2 m z višino zavarovanja 1,55 m. Od P12-P11

predvidena dolžina zavarovanja KVS 6,2 m s prehodom višine zavarovanja iz 1,55 m na 1,70 m.

Na desni brežini se v profilu P14 nahaja rezervoar za pitno vodo. Ob gradnji je potrebno opozoriti in se uskladiti z odjemniki vodovodnega objekta. Na tem odseku se obstoječe zavarovanje ohranja. Predvideno je podbetoniranje obstoječega zidu z ekspanzijskim betonom, dolžina odseka 6,5 m. Globina podbetoniranja je 1,0 m pod niveleto predvidenega dna struge. Gorvodno in dolvodno od obstoječega zidu se z zložbo kamen v betonu naveže na predvideno zložbo KVS (prehod naklona iz 5:1 na naklon zložbe 1:1,2). Predvidena zložba KVS od P17-P15 je dolžine 10,8 m z višino 1,55 m, od P13-P12 je dolžine 9,4 m z višino 1,55 m ter od od P12-P11 dolžine 6,9 m s prehodom višine iz 1,55 m na 1,7 m.

Od profila P11 do P10 je na levi in desni brežini predvidena zložba KVB za prehod naklona iz n=1:1,2 v n=5:1. Višina zložbe je 1,7 m. Dolžina zložbe na desni brežini je 4,9 m, na levi brežini 4,7 m.

Za zložbo KVS se uporabi lomljenec dimenzij 60-80 cm. Uporabi se karbonatni zmrzlinsko odporni kamen, nerazpokan in očiščen (brez nečistoč npr. glina, humus, prah). Za zložbo KVB se uporabi vezivo beton C25/30, XC2. Razmerje kamen:beton znaša 70:30. Vidne površine betonskih reg se z lopatico zagladi v vizualno gladko površino. Ostanke betona na kamnih izven reg se odstrani. Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam. Peta zložb je temeljena 80 cm pod niveleto predvidenega dna struge. Zložbe se izvedejo s čim manjšim posegom/izkopom v brežino in s tem v čim večji meri ohrani vegetacijska zaščita brežine nad zložbo. Zaledni izkop za zložbe se zasuje z ustreznim izkopnim materialom (potrditev geomehanika). Brežine nad zložbami se izvede v naklonih do n=1:1, humuzira, ustrezno utrdi in intenzivno zatravi.

<u>Zavarovanje brežine z dvostensko leseno kašto od P10-P8:</u>

Predvideno je zavarovanje leve in desne brežine z dvostensko leseno kašto polnjeno s kamnom. Lesene kašte omogočajo podajnost in precejnost. Predvidena lesena kašta naj bo grajena iz dveh vzdolžnih sten (s sprednjo steno v nagibu 5:1, zadnjo pa v vertikalnem nagibu), ki jo sestavljajo vzdolžne lesene oblice.

Za leseno kašto se uporabi oblice premera 30 cm iz trpežnega lesa (bor, macesen). Vsaka naslednja vrsta oblic poteka pravokotno na prejšnjo, pri čemer se vrzeli oz. vmesni prostor zapolni z lomljencem iz apnenca, deb. 30-50 cm. Lomljenec mora biti na svetli strani kašte

večji od reg! Svetla višina lesene kašte je 1,7 m, temeljenje 1,0 m pod dnom predvidene nivelete struge.
Širina dna lesene kašte je dolžine 1,34 m (posamezna oblica je lahko tudi daljša v zaledje), medtem ko je krona širine 1,0 m. Oblice se medsebojno povežejo v monolitno konstrukcijo s kovanimi žeblji ali navojnimi palicami fi16 mm.

Zavarovanje brežine z zidom KVB od P8 dolvodno:

Zid KVB je predviden mimo objektov, da se zagotovi čim manjši poseg v privatna zemljišča in zadosten odmik od objektov. Zavarovanje brežin z zidom KVB je predvideno do profila v P8 dolvodno (LB: L=42,6 m, DB: L=46,4 m). Naklon lica zidu je 5:1. Višina zidu nad dnom struge je 1,6 m, širina krone 50 cm in se izvede horizontalno. Na zaledni strani zidu se vgradi armaturno mrežo Q503 z zaščitnim slojem betona d = 10 cm po celotni višini zidu. Minimalno prekrivanje mrež 40cm.

Na območju nove premostitve na Mrzli grapi je pod AB prekladno ploščo premostitve predvidena razširitev krone zidu na 70 cm, od cca. profila P4 do profila P2, v dolžini 7,2 m. Višinsko se zid prav tako prilagodi AB prekladni plošči – podano v načrtu dispozicije premostitve čez Mrzlo grapo. Dolvodno od premostitve se uredi sotočje v kombinaciji z zidom kamen v betonu v dolžini 1,55 m na levi brežini Mrzle grape in zložbo kamen v betonu na desni brežini Brebovščice, ki tvorita zaključek sotočja v obliki jezbice.

Za zidove se porabi lomljenec dimenzij 30-80cm, za vezivo beton C25/30, XC2; razmerje kamen:beton=70:30. Za pozidavo krone se lahko uporabi manjše kamne z ravnimi površinami (ročna pozidava krone). Uporabi se karbonatni zmrzlinsko odporni kamen, nerazpokan in očiščen (brez nečistoč npr. glina, humus, prah). Vidne površine betonskih reg se z lopatico zagladi v vizualno gladko površino. Ostanke betona na kamnih izven reg se odstrani. Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam. Temeljenje zidu KVB je 100 cm pod niveleto dna struge.

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

Za zidovi je predviden široki izkop (n = 1:1). Če je zaradi prostorske stiske potreben strmejši delovni izkop, naj se gradnjo izvaja po kampadah (2 m) in / ali s sprotnim varovanjem brežin

po principu berlinske stene ali drugimi tehničnimi ukrepi. Posebno pozornost naj se nameni zaščiti obstoječih objektov. Izkopi naj se izvajajo v prisotnosti geomehanika, ki po presoji in potrebi odredi dodatne ukrepe. Dela naj se izvajajo v sušnem obdobju, izkopne brežine naj se varujejo pred dotokom padavinske vode.
Temeljna tla pod zidom se utrdi do Evd > 35 MPa, v primeru nezadostne nosilnosti temeljnih tal se jih zamenja z blazino iz drobljenca 0-63 mm (d = 40 cm). Ustreznost temeljenja potrdi geomehanski nadzor. V primeru, da nadzor potrdi ustreznost izkopnega materiala (vključno z ustrezno vodoprepustnostjo) se za zasip uporabi izkopni material, sicer drobljenec 0-125mm. Zasip se utrjuje po plasteh 20-30cm, Evd > 30 Mpa, z lažjimi komprimacijskimi sredstvi.
Brežine nad zložbami se izvede v naklonih do n=1:1, humuzira, ustrezno utrdi in intenzivno zatravi.
Na desni brežini se na območju dovoza do stanovanjskega objekta Brebovnica 8b dvorišče povrne v stanje pred gradnjo oz. višinsko naveže na novo premostitev. Predvideno je asfaltirano vozišče – kvaliteta enaka obstoječi na dovozu. Pod asfaltom je tamponski drobljenec TD 32, debeline 25 cm, ter greda 0-63 mm, debeline 40 cm. Na krono zidu in ob zavarovanje z leseno kašto se na tem odseku namesti leseno varnostno ograjo za pešce (po dogovoru z lastnikom zemljišča).

<u>Ureditve dna struge:</u>
Dno struge Mrzle grape se na območju obdelave razširi, in sicer od P17-P15 je širina struge 3,0 m, od P15-P11je 3,5m, od P11 dolvodno pa se zvezno razširi na širino 4,5 m. Predvidena niveleta je v padcu od i = 1,8 % do i = 3,4 %. Dno struge Mrzle grape se poglablja do 50 cm.

Talni leseni pragovi so predvideni v profilih P17, P15, P13, P12, P10, P8, P6 in P1.

Talni prag je sestavljen iz 3 (prag v P17, P15, P13, P12) ali 4 (prag v P10, P8 in P6, P1) borovih pilotov Φ 20 cm, dolžine 2,5 m zabitih v dno prečno na os struge. Dolžina dobavljenih pilotov mora biti vsaj 25 cm daljša od projektirane dolžine, da se lahko poškodovani del po zavijanju odreže na pravilno dolžino. Prečno sta pri vsakem pragu predvideni dve leseni oblici Φ 30 cm, dolžine L = 4,0-5,5 m. Zaključek oblice se v dolžini min 100 cm vgradi v brežine struge, kjer je predvideno zavarovanje z zložbo kamen v suho. Gorvodno so v eni/dveh vrstah zloženi kamni (lomljenec) d = 70-90 cm, dolvodno od pragu se na razdalji cca. 1,5 m zloži kamen v suho: med seboj dobro zaklinjen lomljenec d = 70-90 cm. Zadnjo vrsto kamnov se vkoplje v dno in obrne navzdol.

8 PREDVIDENE UREDITVE BREBOVŠČICE

8.1 RUŠITVE IN ODSTRANITVE OBSTOJEČIH OBJEKTOV

Na obravnavanem odseku Brebovščice se odstranita obrežni zavarovanji na desni brežini dolvodno od obeh premostitev, in sicer obstoječi zavarovanji iz zidu kamen v betonu. Kamen iz odstranjenih ureditev se lahko ponovno uporabi, če je primeren in ustrezno obdelan (očiščen).

Predvidena je rušitev dveh armirano betonskih konstrukcij premostitev ter rušitev zložb in zidov iz kamna v betonu na območju premostitev. Predvidena je porušitev vezanih obrabnih in nosilnih slojev konstrukcije vozišča (asfalt) v obsegu, ki je potreben za višinsko navezavo cestišča na novi premostitvi.

Obstoječi zid kamen v betonu na desni brežini struge ob stanovanjskem objektu Brebovnica 10a se predvidoma ohrani.

Odstranita se obe leseni brvi na območju obdelave, ena se nahaja gorvodno od stanovanjskega objekta z naslovom Brebovnica 10a, druga pa dolvodno. V obstoječem stanju pri visokovodnih pretokih povzročata zastajanje plavja.

8.2 UREDITVE STRUGE

V okviru sanacije je predvidena ureditev struge vodotoka Brebovščica na odseku od obstoječe premostitve, ki se nahaja na javni poti JP-600693 Košpir-Bolka do sotočja z Mrzlo Grapo in dolvodneje. Ureditve so opisane v smeri od gorvodno proti dolvodno – nasprotno smeri stacionaže in oštevilčenjem prerezov - B.

Na gorvodnem delu obravnavanega odseka Brebovščice je od profila B30-B29 predvideno zavarovanje brežin s kamnom v suho (v nadaljevanju KVS), naklon se zvezno naveže iz obstoječega naklona brežine na naklon 1:1, višina zložbe je 1,8 m, temeljenje 0,8 m pod koto predvidene nivelete. Nadalje je gorvodno in dolvodno od premostitve 3 predvidena zložba KVB, z naklonom 3:2. Zložba KVB se na območju premostitve zvezno naveže na krila opornikov. Izjema je leva brežina struge dolvodno od premostitve, kjer je predvidena navezava na krila z zložbo KVS. Zavarovanje leve brežine z zložbo KVS je predvideno od profila B26 do B23 (naklonu 1:1,2, H=1,8-1,35 m) in se zaključi s krilom dolžine 3,0 m, da se naveže na

obstoječo brežino. Desna brežina dolvodno od premostitve se zavaruje z zložbo KVB do profila B24, dolvodneje pa je predvidena navezava iz zložbe KVB na obstoječo zavarovanje zložbe KVS.

Dolvodno od profila B24 do B20 je predvidena ohranitev obstoječe ureditve struge, in sicer ohranitev nižje leve travnate brežine, ki služi za poplavno ravnico, v primeru visokih voda, desna brežina pa je bila že sanirana in urejena z zavarovanjem z zložbo KVS po avgustovski ujmi iz leta 2023.

Na območju kozolca na desni brežini pri profilu B20 je predvidena odstranitev manjše lesene brvi ter podaljšanje zavarovanja z zložbo KVS na desni brežini do obstoječega zidu, dolžina nove zložbe KVS 11,1 m. Na odseku, kjer se nahaja obstoječi zid KVB ob stanovanjskem objektu Brebovnica 10a, je predvidena njegova ohranitev in zaradi poglobitve nivelete dna struge podbetoniranje z ekspanzijskim betonom, dolžina odseka 21,8 m. Globina podbetoniranja je 1,0 m pod niveleto predvidenega dna struge. Dolvodno od obstoječega zidu med profiloma B17 in B16, je predvidena zložba KVB, v višini 1,65 m. V kolikor je mogoče naj se pri izkopu za zložbo ohrani obstoječa ureditev zaledne strani nasipa in zasaditve na kroni nasipa.

Na levi brežini je od profila B20 do profila B13b predvideno zavarovanje z grobo zložbo KVS v naklonu 1:1,2. Višina zavarovanja se spreminja od 0,9 -1,65 m. Zložba KVS je na desni brežini predvidena od profila B16 do B13b. Dolvodno od profila B13b je predvidena zložba KVB in navezava na zid KVB.

Zid KVB je predviden na območju premostitve 2 (dolvodna obravnavana premostitev na Brebovščici). Predvsem na gorvodni strani premostitve je na desni brežini zelo majhen odmik pomožnega gospodarskega objekta od struge Brebovščice, na levi brežini pa strmi nakloni in posledično malo manevrskega prostora za drugačno zavarovanje (LB: L=22,8 m, DB: L=27,9 m). Pomožni gospodarski objekt – drvarnica je locirana v priobalnem pasu, zato sklepamo, da je ilegalno postavljena. Pri predvidenih ureditvah smo upoštevali njeno ohranitev, v kolikor se izkaže tekom gradnje, da to ni mogoče, se jo poruši.

Dolvodno od profila B8, kjer se končna obrežno zavarovanje z zidom KVB, je predvidena navezava na zavarovanje z zložbo KVS, ki je na levi brežini predvidena do zaključka VGU obravnavanega odseka Brebovščice v B1 (H=1,3-1,5 m). Na desni brežini je prav tako

predvideno zavarovanje z zložbo KVS od profila B8 do B5 ter od B3 do B1. Na sotočju z Mrzlo grapo je predviden zaključek z zložbo KVB v dolžini 2,8 m. Dolvodno od profila B1 se VGU zaključi v obstoječih brežinah in obstoječi niveleti dna struge.

Opis izvedbe zavarovanja brežine z zložbo KVS in KVB:

Za zložbo KVS se uporabi lomljenec dimenzij 60-80 cm. Uporabi se karbonatni zmrzlinsko odporni kamen, nerazpokan in očiščen (brez nečistoč npr. glina, humus, prah).

Za zložbo KVB se uporabi vezivo beton C25/30, XC2. Razmerje kamen:beton znaša 70:30. Vidne površine betonskih reg se z lopatico zagladi v vizualno gladko površino. Ostanke betona na kamnih izven reg se odstrani.

Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam. Peta zložb je temeljena 80 cm pod niveleto predvidenega dna struge. Zložbe se izvedejo s čim manjšim posegom/izkopom v brežino in s tem v čim večji meri ohrani vegetacijska zaščita brežine nad zložbo. Zaledni izkop za zložbe se zasuje z ustreznim izkopnim materialom (potrditev geomehanika). Brežine nad zložbami se izvede v naklonih do n=1:1, humuzira, ustrezno utrdi in intenzivno zatravi.

Opis izvedbe zavarovanja brežine z zidom KVB:

Naklon lica zidu je 5:1. Višina zidu nad dnom struge je od 1,7 m (dolvodno od premostitve) do 1,8 m (gorvodno od premostitve), širina krone je 50 cm. Na zaledni strani zidu se vgradi armaturno mrežo Q503 z zaščitnim slojem betona d = 10 cm po celotni višini zidu. Minimalno prekrivanje mrež 40 cm. Temeljenje zidu KVB je 100 cm pod niveleto dna struge.

Na območju nove premostitve 2 (dolvodna obravnavana premostitev na Brebovščici), od cca. profila B10 do profila B9, je pod AB prekladno ploščo premostitve (dolžina plošče 7,1 m) predvidena razširitev krone zidu na 70 cm. Zgornji del KVB opornikov (pod naleganjem AB prekladne plošče) se v debelini cca 20 cm izvede iz betona, ki se ga v vrhu poravna za naleganje plošče. Višinsko se zid oz. opornik prav tako prilagodi AB prekladni plošči – podano v načrtu dispozicije premostitve 2.

Za zidove se porabi lomljenec dimenzij 30-80 cm, za vezivo beton C25/30, XC2; razmerje kamen:beton=70:30. Za pozidavo krone se lahko uporabi manjše kamne z ravnimi površinami (ročna pozidava krone). Uporabi se karbonatni zmrzlinsko odporni kamen, nerazpokan in očiščen (brez nečistoč npr. glina, humus, prah). Vidne površine betonskih reg se z lopatico

zagladi v vizualno gladko površino. Ostanke betona na kamnih izven reg se odstrani. Kamne zložbe se zloži razgibano, neenakomerno, izogiba se ravnim ploskvam.

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

Za zidovi je predviden široki izkop (n = 1:1) do naklona 3:2. Če je zaradi prostorske stiske potreben strmejši delovni izkop, naj se gradnjo izvaja po kampadah (2 m) in / ali s sprotnim varovanjem brežin po principu berlinske stene ali drugimi tehničnimi ukrepi. Berlinske stene se lahko uporabi kot slepi opaž za gradnjo zidu iz kamna v betonu. Izkopi naj se izvajajo v prisotnosti geomehanika, ki po presoji in potrebi odredi dodatne ukrepe. Dela naj se izvajajo v sušnem obdobju, izkopne brežine naj se varujejo pred dotokom padavinske vode.

Temeljna tla pod zidom se utrdi do Evd > 35 MPa, v primeru nezadostne nosilnosti temeljnih tal se jih zamenja z blazino iz drobljenca 0-63 mm (d = 40 cm). Ustreznost temeljenja potrdi geomehanski nadzor. V primeru, da nadzor potrdi ustreznost izkopnega materiala (vključno z ustrezno vodoprepustnostjo) se za zasip uporabi izkopni material, sicer drobljenec 0-125mm. Zasip se utrjuje po plasteh 20-30cm, Evd > 30 Mpa, z lažjimi komprimacijskimi sredstvi.
Brežine nad zidovi se izvede v naklonih do n=1:1, humuzira, ustrezno utrdi in intenzivno zatravi.

Začasno varovanje gradbene jame z berlinsko steno:
Na desni brežini gorvodno od premostitve 2 je med profiloma B11 do B13a zaradi obstoječega pomožnega gospodarskega objekta tik ob strugi predvideno za varovanje izkopa in gradnje zidu izvedba varovanja izkopa z berlinsko steno. Zabijejo se jekleni profili HEB120, dolžine 5,0 m (globina izkopa do 3 m), ki se jih založi z lesenimi plohi debeline 8 cm in dolžine 2,0 m.

Ureditve dna struge:
Struga Brebovščice se na območju obdelave razširi, in sicer od B30-B25 je širina struge v dnu 4,5 m, dolvodno pa se zvezno naveže na obstoječo širino struge. Od profila B20 do B16 se struga Brebovščice v dnu prav tako razširi na širino 4,5 m, od profila B15 do sotočja z Mrzlo grapo je nato širina 5,0 m, dolvodno od sotočja pa znaša širina struge v dnu 6,0 m.

Dno struge Brebovščice se na obravnavanem odseku poglablja. Predvidena niveleta na gorvodnem odseku je v padcu od i = 5,6 % do i = 0,8 % pod premostitvijo, v osrednjem delu je padec nivelete od i = 4,1 % do i = 1,4 %, dolvodno od sotočja z Mrzlo grapo pa je padec nivelete 1,2 %. Primerjava stanja dna struge na podlagi geodetskega posnetka iz septembra 2024-oktober 2025 in lidar posnetka iz aprila 2023 (tj. pred avgustovsko ujmo leta 2023) kaže, da je po ujmi prišlo do zvišanja nivelete dna struge oziroma do akumulacije materiala. Struga se na nekaterih odsekih poglablja do 50 cm, predvsem na območju odseka sotočja Brebovščice in Mrzle grape ter gorvodno od premostitve 2 (dolvodna premostitev na Brebovščici).

Talni leseni pragovi so predvideni v profilih B29, B25, B20, B17, B14, B9, B7, B5, B3, B2 in B1.

Talni prag je sestavljen iz 4 borovih pilotov Φ 20 cm, dolžine 2,5 m zabitih v dno prečno na os struge. Dolžina dobavljenih pilotov mora biti vsaj 25 cm daljša od projektirane dolžine, da se lahko poškodovani del po zavijanju odreže na pravilno dolžino. Prečno sta pri vsakem pragu predvideni dve leseni oblici Φ 30 cm, dolžine L = 4,5-6,0 m. Zaključek oblice se v dolžini min 100 cm vgradi v brežine struge, kjer je predvideno zavarovanje z zložbo kamen v suho. Gorvodno so v eni/dveh vrstah zloženi kamni (lomljenec) d = 70-90 cm, dolvodno od pragu se na razdalji cca. 1,5 m zloži kamen v suho: med seboj dobro zaklinjen lomljenec d = 70-90 cm. Zadnjo vrsto kamnov se vkoplje v dno in obrne navzdol.

Na območju novih premostitev je predvideno tlakovanje dna s kamnom v suho z zaključkom v lesenem talnem pragu. Pri gorvodnem mostu je dolžina tlakovanja 14,8 m, širina dna struge pa znaša 4,5 m. Pri dolvodnem mostu je dolžina tlakovanja 6,4 m, širina dna struge pa znaša 5,0 m. Debelina tlakovanja je 0,8 m.

8.3 PREČKANJA KOMUNALNIH VODOV

ELEKTROVOD

Gorvodno od profila B20 poteka podzemni električni kablovod, v katerega se predvidoma ne posega – začetek VGU predviden dolvodneje, vendar naj se elektrovod zakoliči in pri izkopu velja posebna pazljivost.

Predvideno strugo dolvodno od B14 prečka elektrovod. Potrebna je prestavitev droga za EE prostozračni daljnovod izven predvidene nove struge. Prav tako je na tem območju predvidena prestavitev podzemnega kabelskega voda izven nove struge na desno brežino.

Prostozračni daljnovod, ki prečka strugo Brebovščice dolvodno od profila B2, nima vpliva na samo strugo oz. izvedbo predvidenih del na vodotoku.

TELEKOMUNIKACIJA

Na gorvodnem odseku območja obdelave se na gorvodni strani premostitve na levi brežini Brebovščice nahajata TK voda, in sicer v zemlji optika, upravljalec Občina Gorenja vas-Poljane, ter prostozračni kablovod, upravljalec TELEKOM SLOVENIJE, d.d. Predvidena je zakoličba in zavarovanje voda ter posebna pazljivost pri izkopih. Gorvodno od profila B30, kjer je predvidena navezava zložbe kamen v suho na obstoječo brežino s krilom, je razvidno prečkanje s TK vodom, vendar prestavitev voda predvidoma ne bo potrebna.

Prečkanje Brebovščice s TK vodom je na območju gorvodno od profila B14. Potrebna je prestavitev droga za TK vod izven predvidene nove struge. Prav tako pa je na tem območju predvidena prestavitev trase TK voda, ki poteka v zemlji, v dolžini 25 m, izven nove struge na desno brežino.

VODOVOD

Dolvodno od spodnje obravnavane premostitve na Brebovščici, med profili P9 in P7, strugo Brebovščice prečka vodovod - NL DN80. Po podatkih iz GIS iObčina o koti obstoječe vodovodne cevi, se predvideva, da je v sami strugi Brebovščice zadostna globina vodovoda (v profilu P8 predvidena niveleta dna 481,21 mnv, globina vodovoda 479,78 mnv). V kolikor se pri izkopu temelja zidu na desni brežini in izvedbi zložbe KVS na levi brežini na mestu prečkanja z vodovodom izkaže, da je potrebna poglobitev, se naj vodovodno cev na tem odseku vstavi v zaščitno cev in obbetonira.

Izvajalec mora nujno pred začetkom gradnje obvestiti vse upravljalce, ki bodo zakoličili točne poteke vodov, jih po potrebi skladno z navodili upravljalca zaščititi oz. sprejeli ustrezne ukrepe. V primeru, da se izkaže, da je kateri vod potrebno prestaviti/poglobiti, je potrebno o tem takoj obvestiti projektanta, da se pripravi ustrezna rešitev / prilagoditev projekta.

9 PREDVIDENE PREMOSTITVE

9.1 PREMOSTITEV 1 (čez Mrzlo grapo)

9.1.1 Konstrukcija premostitve 1

Premostitev je izvedena kot ravna armirano-betonska (AB) prekladna plošča, ki jo podpirajo oporniki iz kamna v betonu. Plošča je debeline 30 cm in preči strugo pod kotom 56,24°. Celotna širina plošče (pravokotno na os vozišča) znaša 6,00 m (povozna površina 5,00 m + 2x robni venec 0,50 m). Dolžina plošče (vzporedno s osjo ceste) znaša 7,77 m. Razdalja med oporniki vzporedno z osjo ceste znaša 6,1 m, pravokotno na strugo pa 5,12 m. Na robovih plošče sta po celotni dolžini plošče izvedena AB robna venca širine 50 cm, monolitno povezana s ploščo. Vrh robnega venca se izvede s 2,5% padcem proti osi prekladne plošče. Nadvišanje notranjega roba venca nad površino vozišča na premostitvi znaša 18 cm (26 cm nad vrhom AB plošče). Predvidena je izvedba prekladne plošče in robnih vencev v eni fazi betoniranja. V primeru betoniranja v dveh fazah, se na stik med ploščo in vencem na zunanji strani vgradi trapezno letvico globine 1 cm. Vzdolžni naklon prekladne plošče (vzporedno s cesto) znaša 4,0% v smeri padca proti desnem bregu. Prečni naklon prekladne plošče znaša 3,50% s padcem proti dolvodni smeri. Prekladno ploščo se z armaturnimi kljukami Φ12 mm, e=20cm sidra v opornike iz kamna v betonu (v nadaljevanju KVB).

Opornike premostitve tvorijo obrežni zidovi iz kamna v betonu (VG ureditve struge), za izvedbo katerih se uporabi: lomljenec dimenzij 30-70 cm ter beton C25/30. Razmerje kamen:beton znaša 60:40. Lice opornikov se na svetli strani izvede v naklonu n=5:1. Zgornji del KVB opornikov (pod naleganjem AB prekladne plošče) se v debelini cca 20cm izvede iz betona, ki se ga v vrhu poravna za naleganje plošče. V zaledno stran opornikov se vgradi armaturna mreža Q503 z zaščitnim slojem betona debeline 10 cm. Širina vrha opornikov pod AB prekladno ploščo znaša min 70 cm. Višine opornikov so definirane v grafikah, dno opornikov sega 1 m pod niveleto dna predvidene struge. Planum za izvedbo opornikov se utrdi do E_{vd} > 40 MPa. V kolikor se izkaže, da temeljna tla niso ustrezna, naj se izvede zamenjava temeljnih tal v debelini 40 cm, vgradi naj se drobljenec 0/63, in zagotovi zbitost Evd > 40 MPa. V opornike se na višini 0,5 m nad niveleto dna predvidene struge vgradi odcednice DN110 na razdalji 1kom/1,5m. Ob zaledne strani odcednic se vgradi drenažni drobljenec 8-16mm v radiju 30cm.

Krila premostitve tvorijo KVB zidovi, ki se na obeh bregovih nadaljujejo gorvodno in dolvodno od premostitve – obdelano v sklopu VG ureditev (poglavje 7).

9.1.2 Vozna površina na premostitvi

Širina povozne površine premostitve znaša 5,00 m.

Povozno površino na premostitvi tvorijo:

-	Vozni pas	2 x 2,00 m	4,00 m
-	Robni pas	2 x 0,50 m	1,00 m
	SKUPAJ		5,00 m

Robne pasove na premostitvi se označi s prekinjenimi robnimi črtami.

Izvedba slojev vozišče konstrukcije na AB plošči je opisana v poglavju 9.4.1. .

9.1.3 Ureditev cestnih navezav

Predvidena je navezava vozišča na obstoječo javno pot (javna pot, šifra odseka: 600691). Tlorisno navezava na obstoječe stanje poteka v premi, z navezavo robov vozišča na obstoječe robove. Niveletni potek ceste se prilagodi novemu mostu, ki je nekoliko višji od obstoječega. Cesta preko mostu poteka v enakomernem vzdolžnem naklonu 4,00 %, ob mostu pa se na obstoječe vozišče zvezno naveže z vertikalnimi zaokrožitvami radijev R_{kk}=160m in R_{kv}=320m (desni breg) ter R_{kv}=100m in R_{kk}=100m (levi breg).

Pri navezavi na obstoječe se nadviša uvoz do objekta na desnem bregu, katerega se uredi s padcem min 0,5% proti cesti.

Prečni nagib na mostu znaša 3,5% v smeri proti dolvodno. Ob mostu se prečni nagib vozišča zvezno naveže na obstoječe prečne nagibe (definirano v vzdolžnem in prečnih prerezih cestnih navezav).

Odvodnjavanje cestnih navezav na most je urejeno preko bankin v strugo Brebovščice.

Vrhove robnih vencev (LB gorvodno in dolvodno ter DB dolvodno) se ob robovih mostu zvezno naveže (potopi) v višino vozišča z granitnimi robniki 23x20x100cm v dolžini 2m. Na levem bregu se na gorvodni strani rob vozišča uredi z betonskimi robniki 15/25/100. Ostale robove ceste se uredi z bankinami širine 75 cm.

9.2 PREMOSTITEV 2 (čez Brebovščico)

9.2.1 Konstrukcija premostitve 2

Premostitev je izvedena kot ločna armirano-betonska (AB) prekladna plošča (vertikalni radij R=90 m), ki jo podpirajo oporniki iz kamna v betonu. Plošča je debeline 30 cm in preči strugo

pod kotom 90,00°. Celotna širina plošče (pravokotno na os vozišča) znaša 6,00 m (povozna površina 5,00 m + 2x robni venec 0,50 m). Dolžina plošče (vzporedno s osjo ceste/pravokotno na strugo) znaša 7,10 m. Razdalja med oporniki znaša 5,7 m. Na robovih plošče sta po celotni dolžini plošče izvedena AB robna venca širine 50 cm, monolitno povezana s ploščo. Vrh robnega venca se izvede s 2,0% padcem proti osi prekladne plošče. Nadvišanje notranjega roba venca nad površino vozišča na premostitvi znaša 18 cm (26 cm nad vrhom AB plošče). Predvidena je izvedba prekladne plošče in robnih vencev v eni fazi betoniranja. V primeru betoniranja v dveh fazah, se na stik med ploščo in vencem na zunanji strani vgradi trapezno letvico globine 1 cm. Niveletno vrh prekladne plošče poteka v radiju R=90m. Prečni naklon prekladne plošče znaša 5,00% s padcem proti dolvodni smeri. Prekladno ploščo se z armaturnimi kljukami Φ12 mm, e=20cm sidra v opornike iz kamna v betonu (v nadaljevanju KVB).

Opornike premostitve tvorijo obrežni zidovi iz kamna v betonu (VG ureditve struge), za izvedbo katerih se uporabi: lomljenec dimenzij 30-70 cm ter beton C25/30. Razmerje kamen:beton znaša 60:40. Lice opornikov se na svetli strani izvede v naklonu n=5:1. Zgornji del KVB opornikov (pod naleganjem AB prekladne plošče) se v debelini cca 20cm izvede iz betona, ki se ga v vrhu poravna za naleganje plošče. V zaledno stran opornikov se vgradi armaturna mreža Q503 z zaščitnim slojem betona debeline 10 cm. Širina vrha opornikov pod AB prekladno ploščo znaša min 70 cm. Višine opornikov so definirane v grafikah, dno opornikov sega 1 m pod niveleto dna predvidene struge. Planum za izvedbo opornikov se utrdi do E_{vd} > 40 MPa. V kolikor se izkaže, da temeljna tla niso ustrezna, naj se izvede zamenjava temeljnih tal v debelini 40 cm, vgradi naj se drobljenec 0/63, in zagotovi zbitost Evd > 40 MPa. V opornike se na višini 0,5 m nad niveleto dna predvidene struge vgradi odcednice DN110 na razdalji 1kom/1,5m. Ob zaledne strani odcednic se vgradi drenažni drobljenec 8-16mm v radiju 30cm.
Krila premostitve tvorijo KVB zidovi, ki se na obeh bregovih nadaljujejo gorvodno in dolvodno od premostitve – obdelano v sklopu VG ureditev (poglavje 7).

9.2.2 Vozna površina na premostitvi

Širina povozne površine premostitve znaša 5,00 m.
Povozno površino na premostitvi tvorijo:

-	Vozni pas	2 x 2,00 m + razširitev v krivini 1,0m	5,00 m
	SKUPAJ		5,00 m

Izvedba slojev vozišče konstrukcije na AB plošči je opisana v poglavju 9.4.1. .

9.2.3 Ureditev cestnih navezav

Predvidena je navezava vozišča na obstoječe javne poti (šifra odseka: 600691, 600691). Tlorisno navezava na obstoječe stanje poteka v radiju, ki sledi obstoječemu poteku z navezavo robov vozišča na obstoječe robove. Preko premostitve je omogočeno zavijanje z zunanjim obračalnim krogom R=14 m v pasu širine 5 m.
Niveletni potek ceste se prilagodi novemu mostu, ki je nekoliko višji od obstoječega. Cesta preko mostu poteka v enakomernem vertikalnem radiju R=90m, ob mostu pa se na obstoječe vozišče zvezno naveže z vertikalnimi zaokrožitvami radijev Rkk=90m (desni breg) in Rkk=80m (levi breg). Vzdolžni naklon vozišča na levem bregu (vključno z vzd. naklonom povozne asf. mulde) naj znaša min 1% proti premostitvi.

Prečni nagib na mostu znaša 5% v smeri proti dolvodno. Ob mostu se prečni nagib vozišča zvezno naveže na obstoječe prečne nagibe.

Za odvodnjavanje padavinske vode iz vozišča in lokalnega dovoza na levem bregu je predvidena izvedba povoznih asfaltnih muld (Š=50cm, H=5cm) na obeh robovih vozišča na levem bregu. Mulde se ob premostitvi spelje preko KVB zidov (oblikovanje krone v muldo) v strugo Brebovščice. Na desnem bregu je predvideno odvodnjavanje padavinske vode v obstoječe izlivnike (v katere ni predvidenega posega).

Vrhove robnih vencev na desnem bregu se ob robovih mostu zvezno naveže (potopi) v višino vozišča z granitnimi robniki 23x20x100cm v dolžini 2m. Na levem bregu se na gorvodni strani rob vozišča uredi z betonskimi robniki 15/25/100. Ostale robove ceste se uredi z bankinami širine 75 cm.

9.3 PREMOSTITEV 3 (čez Brebovščico)

9.3.1 Konstrukcija premostitve 3

Most je zasnovan kot armiranobetonska integralna premostitvena konstrukcija preko enega polja z svetlim razponom 4,50 m pravokotno na opornike (pravokotno na os struge) oz. 6,22 m po osi objekta (os ceste). Nova premostitev preči strugo vodotoka pod kotom 46,32°. Oporniki so vzporedni z osjo struge. Ravna AB prekladna plošča debeline 35 cm je togo vpeta v opornike premostitve. Povozna površina prekladne plošče je širine 5,00 m. Robni venci širine 50 cm so monolitno povezani s prekladno ploščo. Skupna širina premostitve znaša 6,00 m.

Oporniki so temeljeni plitvo z AB pasovnimi temelji. Tlorisno je os objekta izvedena v premi. Konzolna krila so togo povezana z oporniki in na dveh straneh izvedena kot poševna, ter na dveh straneh kot vzporedna krila.

Temelji in pogoji temeljenja

Objekt je temeljen plitvo, z armirano betonskimi s pasovnimi temelji dimenzij: Š = 220 cm in H = 80 cm. Pod temelje se vgradi sloj podložnega betona C12/15 v debelini 10 cm. Podložni beton se položi na splanirano površino, utrjeno do E_{vd} > 40 MPa. V kolikor se izkaže, da temeljna tla niso ustrezna, naj se izvede zamenjava temeljnih tal v debelini 40 cm, vgradi naj se drobljenec 0/63, in zagotovi zbitost Evd > 40 MPa. V primeru, da dejanske razmere na planumu temeljenja bistveno odstopajo od predpostavljenih in predpisane vrednosti ni mogoče doseči, se kontaktira projektanta, ki prilagodi projektno rešitev. Ustreznost temeljnih tal mora biti potrjena iz strani geomehanskega nadzora.

Oporniki in krila

Armirano betonska opornika sta vzporedna in konstantne debeline 70cm ter sta togo povezana (preko armature) s prekladno ploščo in pasovnimi temelji. Dolžina opornikov znaša 4,44 m (desni breg) in 4,41 m (levi breg). Višine opornikov med stikom s temelji in ploščo se gibljejo med 2,45 m in 3,34 m.

Krila so armirano betonska, izvedena konzolno, togo povezana z oporniki preko armature. Debelina kril znaša 40 cm. Dolžina kril znaša 3,00 m (desni breg) in 4,00 m (levi breg). Predvideno je betoniranje opornikov in kril v eni fazi (ni delovnega stika). Krili 1D in 2G sta predvideni kot vzporedni. Krili 1G in 2D sta predvideni kot pravokotni (na os objekta/ceste).

Pri vzporednih krilih mora biti teren v zaključku krila poravnan z vrhom krila v dolžini min 1,0 m. Pri pravokotnih krilih (1G in 2D) mora biti zaključek krila zasut do vrha.

Prekladna plošča z robnimi venci

Ravna prekladna plošča je konstantne debeline 35 cm. Dolžina AB plošče po osi objekta (os ceste) znaša 8,16 m, oz. 5,90 m pravokotno na opornike. Razpon med oporniki znaša 6,22 m po osi objekta oz. 4,50 m pravokotno na opornike. Plošča je togo povezana z opornikoma. Prečni naklon plošče znaša 5,00%, padec proti dolvodno. Skupna širina prekladne plošče znaša 6,00 m. Na robovih plošče sta po celotni dolžini plošče izvedena AB robna venca širine 50 cm, monolitno povezana s ploščo. Širina povozne površine tako znaša 3,50 m. Višina robnih vencev znaša 26 cm nad ploščo (18cm po nanosu asfaltnih slojev). Vrh robnega venca se izvede s 2,0% padcem proti vozišču premostitve. Predvidena je izvedba prekladne plošče

in robnih vencev v eni fazi betoniranja. V primeru betoniranja v dveh fazah, se na stik med ploščo in vencem na zunanji strani vgradi trapezno letvico globine 1 cm.

9.3.2 Vozna površina na premostitvi

Širina povozne površine premostitve znaša 5,00 m.

Povozno površino na premostitvi tvorijo:

-	Vozni pas	2 x 2,00 m	4,00 m
-	Robni pas	2 x 0,50 m	1,00 m
	SKUPAJ		5,00 m

Robne pasove na premostitvi se označi s prekinjenimi robnimi črtami.

Izvedba slojev vozišče konstrukcije na AB plošči je opisana v poglavju 9.4.1. .

9.3.3 Ureditev cestnih navezav

Predvidena je navezava vozišča na obstoječo javno pot (šifra odseka: 600693). Tlorisno navezava na sledi obstoječim radijem, z navezavo robov vozišča na obstoječe robove. Niveletni potek ceste se prilagodi novemu mostu, ki je nekoliko višji od obstoječega. Cesta preko mostu poteka v enakomernem vzdolžnem naklonu 4,50 %. Niveletni potek premostitve omogoča zvezno navezavo na obstoječe stanje z vertikalnimi zaokrožitvami radijev R > 90 m.

Prečni nagib na mostu znaša 5% v smeri proti dolvodno. Ob mostu se prečni naklon vozišča zvezno naveže na obstoječe prečne nagibe.

Za odvodnjavanje padavinske vode iz vozišča je predvidena izvedba povoznih asfaltnih muld (Š=50cm, H=5cm) na dolvodnem robu vozišča na obeh bregovih. Muldo na levem bregu se ob premostitvi s kanaleto iz kamna v suho (Š=60cm, H=20cm) spelje ob AB krilu 2D v strugo Brebovščice. Na desnem bregu je predvidena navezava mulde na obstoječo muldo oz. ureditev iztoka v strugo Brebovščice.

Vrhove robnih vencev (LB gorvodno in dolvodno ter DB dolvodno) se ob robovih mostu zvezno naveže (potopi) v višino vozišča z granitnimi robniki 23x20x100cm v dolžini 2m. Na levem bregu se na gorvodni strani rob vozišča uredi z betonskimi robniki 15/25/100. Ostale robove ceste se uredi z bankinami širine 75 cm.

9.4 IZVEDBA PREMOSTITEV

9.4.1 Vozišča konstrukcija na premostitvah

Nad hidroizolacijo se položi:

- zaščitni sloj asfalta AC 8 surf B70/100 A4 - 3cm
- obrabna plast AC 11 surf B70/100 A4, Z2 - 4cm

Konstrukcija vozišča (vključno s sloji asfalta) pred in za objektom je obdelana v 9.5.

9.4.2 Stik objekta in ceste

Izvedba stika objekta s cestnim telesom je predvidena po TSC 07.109.

Ob premostitvi ni predvidenih prehodnih plošč. Na prehodu iz prekladne plošče na zasipni klin se izvede stabilizirana nosilna plast iz pustega betona v debelini posamezne plasti 12-25 cm skladno z načrtom. Namesto uporabe pustega betona je možna uporaba izboljšanja plasti (stabilizacija) po Tehnični specifikaciji TSPI – PGV.06.325. Zgornja plast stabilizacije v debelini cca. 25 cm se izvede v dolžini 4,0 m od objekta, spodnja plast stabilizacije debeline cca. 12 cm se izvede v dolžini 2,0 m od objekta.

9.4.3 Hidroizolacija

Horizontalna hidroizolacija mostne plošče se izvede na predhodno pripravljeno površino (peskanje), očiščeno madežev, maščobe in prahu, praviloma v ugodnih vremenskih pogojih. Hidroizolacija prekladne plošče se izvede z bitumenskimi trakovi po sledečih slojih:

- epoksidni premaz v dveh slojih, posip z granulatom kremenčevega peska
- bitumenska lepilna masa
- varjeni bitumenskimi trakovi debeline 5mm, preklopljeni v vzdolžni in prečni smeri

Lepljenje trakov poteka na predhodno pripravljeno in očiščeno površino, da se prepreči poškodbe trakov in omogoči kvalitetno sprijemnost. Hidroizolacija mora biti primerna za mostove oz. objekte, ki omogoča polaganje neposredno pod asfalt.

Vse stike asfaltnih slojev z AB elementi konstrukcije, se zapolnijo s trajno elastično bitumensko zalivno zmesjo (stik: asfaltno vozišče – robni venec).

Zasute površine armirano betonskih temeljev, opornikov in kril (premostitev 3) se premaže z 2x hladnim bitumenskim premazom ali ekvivalentnim vodotesnim nanosom prilepljene ali ločene hidroizolacijske plasti v skladu z navodili proizvajalca. Hidroizolacijo se zaščiti s čepasto folijo.

Vsi detajli se izvedejo v skladu s tehničnimi listi proizvajalcev in TSC 07.104.

9.4.4 Rege / stiki

Izvedba vseh reg oz. stikov je predvidena po TSC 07.116

Predvidena je izvedba delovnih stikov med prekladno ploščo in robnim vencem, v kolikor se izvajata v ločenih fazah betoniranja.

Pri konstrukciji premostitve 3 so predvideni delovni stiki temelj-opornik, opornik-prekladna plošča in opornik-krila.

Postopek izvedbe delavnih reg:

Na predhodno otrdelo betonsko površino, na katero se betonira naslednja faza, je potrebno očistiti z izpiranjem pod visokim pritiskom tako, da se s površine odstrani drobnozrnata mešanica agregata in cementnega kamna. Izprana površina mora biti ustrezno nahrapavljena (vidna groba zrna). V očiščeni in navlaženi ravnini se nato izvede delavno rego oz. stik. Vidne površine delavnih reg so zaključene s posnetimi robovi (vstavljena trikotna letvica 3/3cm oz-2/2cm v opaž). Delavne rege se izvedejo po detajlu pri izvedbi »belih kadi« skladno s TSC 07.116.

9.4.5 Opaži, obdelave in vidne površine betonskih elementov

Gradnja je predvidena s klasičnimi opaži (opiranje v strugi), zato je potrebno dela izvajati v obdobju, ko so pretoki nizki (poletje, zima). Opaženje je predvideno pri opornikih, krilih in za prekladno ploščo z venci. Opaženje in betoniranje plošče in robnih vencev je predvideno v eni fazi (skupen opaž za ploščo in robni venec).

Betonske površine so neobdelane in v naravni barvi betona. Površina mora biti enotne barve in brez madežev. Opažne plošče naj bodo enako velike in enake oblike. Stiki morajo biti enakomerni in potekati neprekinjeno. Na vidnih površinah je potrebno opaž podpreti tako, da ne ostanejo vidni sledovi vložkov od lukenj za sidra in distančnike. Po postavitvi armature je treba vse prereze pred vgrajevanjem betona izpihati, navlažiti in zagotoviti zaščitni sloj nad armaturo.

Z natančno izdelavo in s tesnjenjem stikov je treba zagotoviti neprepustnost opažev. Preprečeno mora biti odtekanje vode ali cementnega betona. Izvajalec sme pričeti z vgrajevanjem betona šele, ko je nadzorni organ prevzel opaž in armaturo. Vsi vidni deli konstrukcije so predvideni iz opaža za vidni beton (opažne plošče)!

Vsi robovi armirano betonskih konstrukcij naj bodo posneti s trikotnimi letvami min 2x2cm.

Vidne površine betonov morajo ustrezati predpisanim razredom v skladu z SIST EN 13670:2010/A101, 2010.

Razredi vidne površine betona za posamezne elemente konstrukcije:

Element konstrukcije	Razred vidne površine betona
Pasovni temelji in prehodne plošče (premostitev 3)	VB0
Oporniki in krila (premostitev 3)	VB2
Prekladna plošča	VB2
Robni zaključek prekladne plošče (s ploščo monolitno povezan robni venec)	VB3

Robni venec naj se obdela z enostavno obdelavo, po zahtevah za neopažene površine v skladu z SIST EN 13670:2010/A101, 2010.

Vsi detajli in postopki, ki se nanašajo na izvedbo, se izvajajo v skladu s TSC 07.111.

9.4.6 Odvodnavanje

Konstrukcije premostitev nimajo vgrajenih izlivnikov. Odvodnjavanje je predvideno s prečnim naklonom in vzdolžno po objektu.

Na dolvodnih straneh se za odvajanje porne vode na dno prekladne plošče ob robni venec nad hidroizolacijo položi filtrni pas iz enozrnatega betona 4/8mm, vezanega z umetno smolo. Dimenzije filtrnega pasu znašajo Š = 20 cm in H = 4 cm. Filtrni sloj se izvede po celotni dolžini prekladne plošče. Na spodnji strani (glede na padec nivelete premostitve) je potrebno zagotoviti neoviran iztok porne vode – stik pasu filtra s prepustim materialom zasipa (drobljenec). Na zgornji strani se sloj filtra zaključi 10cm pred zaključkom plošče, v zaključek pa vgradi asfalt, ki preprečuje prost vtok vode v filter iz zaledja.

9.4.7 Izkop in zasip

Izkop gradbene jame za temelje in opornike s krili je predviden v naklonu n=1:1. Po potrebi se izkop varuje z dodatnimi ukrepi, ki jih predpiše geomehanik.

Pri izkopu mora biti prisoten geomehanski nadzor, ki ugotavlja kvaliteto izkopanega materiala, kontrolira morebiten negativni vpliv izkopa na okoliške objekte in po potrebi odredi izvedbo dodatnih zaščitnih ukrepov oz. na podlagi terenskih podatkov prilagodi dovoljen naklon izkopa.

Zasip opornikov je predviden z drobljencem 0/126, ki se ga utrjuje po plasteh debeline 20 - 30 cm. V kolikor geomehanski nadzor ugotovi ustreznost izkopanega materiala za zasip (zahteva vodoprepustnosti drobljenca, možnost zgoščanja), se tega lahko uporabi namesto drobljenca. V tem primeru je pod stabilizirano nosilno plastjo oz. slojem tamponskega drobljenca potrebno vgraditi kamnito posteljico (drobljenec 0-126mm) v debelini 45 cm. Zasip izkopnega klina se izvede do stabilizirane nosilne plasti (pusti beton). Izven območja vozišča ceste se zasip izvede do projektiranega poteka brežine, humuzira, utrdi in intenzivno zatravi s semenom. Vsa zemeljska dela se morajo izvajati v suhih in stabilnih vremenskih razmerah ter ob zavarovanju izkopa gradbene jame proti vdoru vode iz struge vodotoka.

Komprimacijske zahteve pri izdelavi zasipa:

Zasip v "coni B", pod globino 2m pod niveleto predvidenega vozišča ob premostitvi se zgosti do 95% po MPP - modificiran postopek po Proctorju (92% v primeru uporabe vezljive zemljine – uporaben izkopen material). Nosilnost oz. vrednost deformacijskega modula mora znašati E_{v2}>45 Mpa (E_{v2}>20 Mpa v primeru uporabe vezljive zemljine). Alternativno se lahko izvede kontrola dinamičnega deformacijskega modula, katerega vrednost mora znašati E_{vd}>25Mpa.

Zasip v "coni A", nad globino 2m pod niveleto predvidenega vozišča ob premostitvi se zgosti do 98% po MPP (95% v primeru uporabe vezljive zemljine – uporaben izkopen material). Nosilnost oz. vrednost deformacijskega modula mora znašati E_{v2}>60 Mpa (E_{v2}>45 Mpa v primeru uporabe vezljive zemljine). Alternativno se lahko izvede kontrola dinamičnega deformacijskega modula, katerega vrednost mora znašati E_{vd}>30Mpa.

Planum posteljice nosilnih slojev konstrukcije vozišča in stabiliranih plasti ob premostitvi mora biti zgoščen do 100% po MPP (98% v primeru uporabe vezljive zemljine). Nosilnost oz. vrednost deformacijskega modula planuma mora znašati E_{v2}>80 Mpa (E_{v2}/E_{v1} < 3). Alternativno se lahko izvede kontrola dinamičnega deformacijskega modula, katerega vrednost mora znašati E_{vd}>40Mpa.

Zasip se izvaja skladno s TSC 07.109.

9.4.8 Materiali

Armiranobetonska konstrukcija se mora izvajati v skladu s standardom SIST EN 13670, medtem ko mora biti betonska mešanica v skladu s SIST EN 206-1 in SIST 1026.

Vse betone je potrebno vgraditi kvalitetno, z vibriranjem. Armatura je kvalitete S 500 B (500 MPa, visokoduktilno). Zaščitni sloj armature znaša 5 cm. Po postavitvi armature je treba vse

prereze pred vgrajevanjem betona izpihati, navlažiti in zagotoviti zaščitni sloj nad armaturo. Vidne površine prekladne konstrukcije je treba izdelati v gladkem opažu.
Zahteve za vidne površine betona so definirane v poglavju 9.4.5 .

Vgrajeni material za nosilne betonske elemente (SIST EN 206-1, SIST 1026):

ELEMENT KONSTRUKCIJE	**Material**				**Zaščitna plast (mm)**		
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vodotesnost	Dmax	zunaj	notri	bočno
podložni beton	C12/15	/		/	0	0	0
pasovni temelji	C30/37	XC2	PV-I	32	50	50	50
oporniki in krila	C30/37	XD2, XF3	PV-II NOZT-150	16	50	50	50
plošča in robni venci	C30/37	XD3, XF4	PV-III OPZT-S25	16	50	50	50

Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec. Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta. Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670. Hitrost razvoja trdnosti vgrajenega betona sme biti »srednje / počasi / zelo počasi«.

Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Krivljenje palic je potrebno prav tako izvesti kot je določeno v armaturnem načrtu, pri tem pa je potrebno upoštevati pravilne premere krivljenja za posamezne premere armaturnih palic.
Razporeditev armaturnih palic je natančno določena v armaturnih načrtih. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ustreznim zaščitnim slojem armature. Ta je vedno označen v armaturnih načrtih. Pri vseh delih konstrukcije mora zaščitni sloj znašati 50 mm.
Na mestih, kjer se armatura zgosti (preklopi), je treba paziti, da razmik med palicami ni manjši kot 30 mm. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

9.4.9 Detajli in oprema

Vsi vidni robovi betonskih konstrukcij morajo biti posneti s trikotno letvijo 3x3 cm pod kotom 45° (zunanji spodnji rob na robnem vencu z letvijo 5/5 cm) – skladno s TSC 07.
Na mostu je na obeh robnih vencih predvidena jeklena ograja za pešce višine 1,2 m iz okroglih profilov po TSC 07.103. Ograja mora biti ustrezno korozijsko zaščitena.

Stebrički ograje so sidrani v robni venec s sidrnimi ploščami dimenzij 220/220/15 mm in s sidrnimi vijaki vsaj M12. Vrtine sidrnih vijakov morajo biti od zaključka robnega venca oddaljene vsaj 100 mm osno, pred vgradnjo sider jih je treba odprašiti. Sidrno ploščo se podlije z epoksidno malto minimalne debeline 5 mm za zagotovitev ustreznega naklona stebričkov. Ograja ter detajl sidranja so prikazani v dispoziciji premostitve.

V prekladne AB prekladne plošče premostitev se namesti 3x PE cevi DN110 (npr. Stigmaflex PE 110/95) za potek komunalnih vodov. Lokacije cevi v prečnem prerezu so prikazane v grafikah. Pri premostitvah 1 in 3 se na vsaki strani vgradi betonski cevni jašek premera fi800 in globine 1,0 m, do katerega se vodijo cevi v robnih vencih. Jašek ima LTŽ pokrov D400 (nosilnost 40t). Pri premostitvi 2 (preko katere v obst. stanju ne poteka noben vod – cevi se vgradijo za morebitni potek vodov v prihodnosti) ni predvidene izvedbe jaškov, cevi se ob zaključkih plošče ustrezno zatesnijo in zasujejo.

9.4.10 Merilni čepi

Čepe za kontrolo povesov in posedanja se namesti na notranji strani robnih vencev polja nad oporniki – 2 x 2 kos na premostitev.

9.4.11 Ozemljitev

Posamezni kovinski elementi ograje za pešce morajo biti med seboj galvansko povezani z bakrenim vodnikom P/F preseka 16 mm2 in priključeni na ozemljilo RF-30x3,5mm, ki poteka vzdolžno v robnih vencih.
Armatura prekladne konstrukcije mora biti priključena s spojko (npr. KON 09) na ozemljilo RF-30x3,5mm, ki poteka v vzdolžni in prečni smeri po robovih.

9.4.12 Komunalni vodi

<u>Premostitev 1 (čet Mrzlo grapo)</u>

Vod elektrike se po izvedbi premostitve spelje skozi eno od treh cevi PE (polietilen) DN110, ki potekajo skozi ploščo premostitve.

<u>Premostitev 2 in 3 (čez Brebovščico)</u>

Preko premostitev v obstoječem stanju ne poteka noben vod. Predvidena je vgradnja 3x PE cevi DN110 (npr. Stigmaflex PE 110/95) v prekladne plošče premostitev za morebitni potek komunalnih vodov v prihodnosti.

Izvedba prehodnih jaškov (premostitve 1 in 3)
Pri premostitvah 1 in 3 se na vsaki strani vgradi betonski cevni jašek premera fi800 in globine 1,0 m, do katerega se vodijo cevi v robnih vencih. Jašek ima LTŽ pokrov D400 (nosilnost 40t). Pri premostitvi 2 ni predvidene izvedbe jaškov, cevi se ob zaključkih plošče ustrezno zatesnijo in zasujejo.

Na območju ureditve novih cestnih navezav na premostitve potekajo vodi vodovoda, telekomunikacij in elektrike. Vode se zakoliči in ustrezno zavaruje v času rekonstrukcije vozišča. Prestavitev vodov ni predvidena.

9.4.13 Preusmeritev vodotoka

Pri premostitvah 1 in 2 je preusmeritev vodotoka zajeta v sklopu ureditev struge, kjer je predvidena izvedba KVB obrežnih zidov, ki tvorijo opornike premostitev 1 in 2.

Pri premostitvi 3 je za izvedbo AB temeljev, opornikov in kril predvidena preusmeritev vodotoka z zacevitvijo v dolžini 28 m – cevi iz umetnih mas Φ 80cm (npr. rebraste PE cevi). Vtok v zacevitev se zatesni s kamnitoilovnatim nabojem.

9.5 IZVEDBA CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITVE

Situacijska in niveletna ureditev cestnih navezav na posamezno premostitev je opisana v poglavjih 9.1.3, 9.2.3 in 9.3.3.

9.5.1 Preddela

Izvedba ceste je predvidena po izgradnji premostitvenih objektov.
Pred gradnjo je potrebno pripraviti gradbišče na gradnjo. Najprej se izvedejo vsa potrebna geodetska dela, potrebna za zakoličbo (vključno z zakoličbo obstoječih komunalnih napeljav). Nato se na prizadetih površinah izvede čiščenje terena. Nato se v območju stika novega asfalta z obstoječim stanjem izvede rezanje asfalta in rezkanje vozišča, v nadaljevanju pa še odstranitev asfalta.

9.5.2 Zemeljska dela

Za predvideno gradnjo bo potrebno izvesti zemeljska dela. Najprej se na novo prizadetih površinah odstrani plast humusa, ki se ga deponira na začasni deponiji za kasnejše humiziranje brežin. Nato se izvede izkop zemljine predvidoma 3. kategorije. Odvečni izkopani material se odpelje na pooblaščeno deponijo. V nadaljevanju se uredi planum temeljnih tal na predpisani globini. Po vgradnji vozišče konstrukcije se vse novo nastale brežine humizirajo in zatravijo z avtohtono travno mešanico.

Pred izvedbo zgornjega ustroja ceste predlagamo, da geomehanik izvede pregled obstoječe vozišče konstrukcije pred in za mostom. V kolikor se ugotovi, da je obstoječi ustroj ceste ustrezen, se vozišče pred in za mostom samo niveletno izravna z tamponskim drobljencem, tako da se prilagodi višini novega mostu.
V primeru ugotovljenih slabih nosilnosti tal se izvede celotni cestni ustroj, podan v poglavju 9.5.3.

9.5.3 Vozišča konstrukcija

Geološke raziskave na terenu niso bile izvedene.
Maksimalna globina prodiranja mraza hm na območju načrtovane kolesarske steze znaša 100 cm (povzeto po karti globin prodiranja mraza na področju Republike Slovenije). Pri neugodnih hidroloških pogojih in zmrzlinsko neodpornih materialih, minimalna potrebna debelina voziščnih konstrukcij za globino prodiranja mraza h_m = 100 cm znaša: $h_{min} \geq 0{,}8 * h_m$ = 80 cm. Za zagotovitev potrebne debeline zmrzlinsko odporne plasti je potrebna vgradnja kamnite posteljice.

Za utrditev zgornjega ustroja vozišča izven premostitev so predvideni naslednji sloji:

- AC 11 surf B 70/100 A4, Z2 v debelini 4 cm – zrna iz eruptivne kamnine
- AC 22 base B 70/100 A4, Z4 v debelini 6 cm
- Tampon – drobljenec TD 32 v debelini 25 cm (izvedeno po TSC 06.200)
- Gramozno nasutje (greda) v debelini 45 cm (izvedeno po TSC 06.100)

Zahteve kakovosti:

Planum spodnjega ustroja – posteljica:

Zaradi zmrzlinsko neodpornega raščenega terena je potrebna vgradnja kamnite posteljice v skupni debelini 45 cm. Za spodnji ustroj se lahko uporabi nevezane nosilne plasti obstoječega vozišča, v kolikor ustrezajo predpisanim zahtevam.

Sicer se za spodnji ustroj uporabi material s predpisanimi lastnostmi: nazivna zrnavost kamnitega nasipa – posteljice je 0/125 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 obremenitve. Pred gradnjo je potrebno pridobiti izjavo o skladnosti, katere priloga so rezultati laboratorijskih preiskav po citiranem standardu.
Na planumu se predvidi meritev deformacijskih modulov skladno s TSC 07.720:2003.
Predpisane zahteve so:
- zbitost kamnite posteljice: $E_{v2} > 80$ MN/m^2 in $E_{v2}/E_{v1} < 3$
=> alternativno se lahko uporabi kontrola $E_{vd} > 40$ MN/m^2

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: $E_{v2} > 100$ MN/m^2 in $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$
=> alternativno se lahko uporabi kontrola $E_{vd} > 45$ MN/m^2

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 stopnjičenjem vezanih in nevezanih nosilnih slojev po detajlu načrta.

10 VARSTVENI REŽIMI IN VAROVALNI PASOVI GJI

Varovalni pasovi infrastrukture Mrzla grapa:

- Vod telekomunikacij, prostozračno fiksno prizemno omrežje - upravljalec: TELEKOM SLOVENIJE, d.d.
- Elektrovod, podzemni kabelski vod - upravljalec: ELEKTRO LJUBLJANA podjetje za distribucijo električne energije, d.d.

Varovalni pasovi infrastrukture Brebovščica:

- Vod telekomunikacij, prostozračno fiksno prizemno omrežje - upravljalec: TELEKOM SLOVENIJE, d.d.
- Vod telekomunikacij, prostozračno fiksno prizemno omrežje - upravljalec: Občina Gorenja vas-Poljane, izvajalec: Tritel, inženiring, storitve in trgovina, d.o.o.
- Elektrovod, podzemni kablovod ter prostozračni daljnovod - upravljalec: ELEKTRO LJUBLJANA podjetje za distribucijo električne energije, d.d.
- Vodovod, vodovodna cev NL DN80 - upravljalec: Občina Gorenja vas-Poljane

Varovalni prometne infrastrukture:

- JP-600693 Košpir-Bolka
- JP-600691 Brebovnica-Lazar

Varstveni režimi:

Na obravnavanem odseku Mrzle grape do javne poti 600691 Brebovnica-Lazar oz. premostitve na Mrzli grapi je območje naravne vrednote Potok Mrzla grapa s slapovi in slapišči, desni pritok Brebovščice, pri Lučinah zaradi svojih hidro in geomorfoloških posebnosti.

Slika 26: Obravnavano območje Mrzle grape je naravna vrednota (vir: Atlas okolja).

11 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

11.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

- 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!
- Začasno deponiranega materiala se ne sme odlagati v strugi vodotoka, na njegovih brežinah oz. na območjih, kjer bi lahko ta predstavljal oviro vodnemu toku v primeru povečanja pretoka.
- 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.

11.2 VARNOSTNI UKREPI

Varstvo pri delu

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 sanacije

Prometna ureditev v času gradnje mora biti rešena tako, da bo promet za osebna vozila potekal nemoteno, varnost delavcev pa ne bo ogrožena. Rekonstrukcija premostitev 1 in 2 naj poteka zaporedno, tako da se lahko pri obeh uporabi ista začasna premostitev in začasna dostopna pot.

11.3 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.
Geomehanski nadzor kontrolira kvaliteto izkopnega materiala in potrjuje možnost njegove ponovne uporabe pri zasipih, ter kontrolira ustreznost izvedbe zasipa.
Ustreznost podlage temeljenja mora biti potrjena s strani geomehanskega nadzora.
Tekom gradnje in obratovanja izkopnih del je potrebno izvajati vizualno spremljavo izkopov.
Za vse vgrajene materiale je treba zbirati certifikate in sprotno preverjati kvaliteto le teh ter izvajati meritve zbitosti, itd,

11.4 DOSTOPNE IN ZAČASNE TRANSPORTNE POTI TER OBVOZI

Dostop do območja ureditev Brebovščice je predviden po obstoječi lokalni cesti JP-600693 in JP-600691 ter izdelavo dovoznih poti oz. ramp iz tamponskega drobljenca do struge vodotoka. Predvideni sta tudi dve dostopni poti na gorvodnem odseku, in sicer ena gorvodno od premostitve na desni brežini po obstoječi dostopni poti do travnika ter druga dolvodno do premostitve na levi travnati brežini. Na osrednjem delu je predvidena dostopna pot gorvodno od stanovanjskega objekta z naslovom Brebovnica 10a med objektom in kozolcem, ter dostopna pot dolvodno od stanovanjskega objekta med objektom in pomožnim gospodarskim objektom. Dolvodno od sotočja Brebovščice in Mrzle grape je predvidena dostopna pot na desni travnati brežini.

Dostop do območja ureditev Mrzle grape je predviden z izvedbo začasne dostopne poti mimo objekta Brebovnica 8b in izdelavo rampe do struge vodotoka.

V času izvajanja del je potrebno zagotoviti dostop do objektov naselja Brebovnica. Predvidena je izvedba dveh začasnih premostitev - prepust iz AB cevi 3xØ100cm, L=6m, katerega se zasuje z drobljencem 0-64mm in ustrezno utrdi. AB cevi se vkoplje v dno struge do takšne globine, da je po zasipu cevi vozišče preko začasne premostitve še vedno nižje od brežin – potek vozišča preko v obliki mulde, tako se v primeru povečanja pretokov voda preliva preko mulde nazaj v strugo.
Lokacije začasnih premostitev so označene na pregledni situaciji (G.0).
Začasna premostitev dolvodno od sotočja Brebovščice in Mrzle grape, preko katere se po levem bregu Brebovščice spelje začasno dostopno pot do lokacije premostitve 2 je predvidena za zagotovitev dostopa do cestnih povezav JP600691 in JP600693 v času rekonstrukcije premostitve 1 in dostop do JP 600691 v času rekonstrukcije premostitve 2 (predvidena je zaporedna rekonstrukcija premostitev 1 in 2).
Začasna premostitev dolvodno od premostitve 3, preko katere se spelje začasno pot je predvidena za zagotovitev za dostopa cestnih povezav JP 600693 in JP600692 v času rekonstrukcije premostitve 3.
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!

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.

11.5 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.

11.6 PREUSMERITEV TOKA VODE

Preusmeritev toka voda se izvede z izmeničnim izkopom odvodnega jarka in izvedbo preusmeritvenega nasipa.
Po potrebi se Brebovščico po odsekih zacevi s cevmi notranjega premera Φ80 cm iz umetnih mas - vtok v zacevitev se zatesni s kamnitoilovnatim nabojem. Za Mrzlo grapo pa je predvidena cev fi 50cm iz umetnih mas.

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!

11.7 ZAŠČITA KOMUNALNIH VODOV

Pred izvedbo mora naročnik naročiti zakoličbo vseh vodov, da se jih označi in ustrezno zavaruje. V načrtu so vrisani vodi, katerih potek je bil pridobljen na podlagi javno dostopnih podatkih o GJI. Prečkanja komunalnih vodov preko struge so prikazana in označena v situaciji. Upravljalce vodov je potrebno obvestiti najmanj 8 dni pred začetkom del. Pri izvajanju del je potrebno upoštevati vsa dodatna navodila in zahteve upravljalcev vodov.

Potrebno je preprečiti vpliv izvajanja del na stebre zračnih vodov in morebiten poseg mehanizacije v potek zračnih vodov (npr. žlica bagra).

11.8 ZAŠČITA ELEKTROENERGETSKIH VODOV (Elektro ljubljana)

Na obravnavanem območju rekonstrukcije premostitev na Brebovščici in Mrzli grapi potekajo obstoječi NN nadzemni in podzemni vodi. Podzemni vodi so deloma položeni prosto v zemljo oz. v kabelski kanalizaciji. Potek vodov je označen na gradbenih situacijah (G.1.1, G.1.2). Za zaščito elektroenergetskih vodov je potrebno upoštevati:

- Najmanj 7 dni pred pricetkom del je potrebno zagotoviti zakolicbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljavca elektroenergetskega omrezja. Investitor nosi odgovornost za casovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del.
- V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.
- Lastnik elektroenergetskih naprav ne prevzema no bene odgovornosti za skodo, ki bi nastala na obstojecih elektroenergetskih napravah zaradi gradnje obravnavanega objekta.
- Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:
    - Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS st. 56/99, 64/01),
    - Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS st. 29/92),
    - Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS st.101/04).
- Pred zacetkom posega v pros tor je potrebno v pristojnem nadzorništvu (Elektro Ljubljana) naročiti zakoličbo elektroenergetskih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.
-

11.9 ZAŠČITA TELEKOMUNIKACIJSKIH VODOV (Telekom)

Na območju predvidenih del potekajo telekomunikacijski vodi podjetja TELEKOM SLOVENIJE d.d. Potek vodov je označen na gradbenih situacijah (G.1.1, G.1.2). Za zagotovitev ustrezne zaščite poteka vodov je potrebno zaščitne ukrepe in tehnologijo izvedbe del v bližini trase uskladiti z upravljalcev vodov (TELEKOM SLOVENIJE d.d.).

11.10 FAZNOST GRADNJE

Faznost izvedbe ureditev na dolvodnem odseku Brebovščice in na Mrzli grapi:

1. Priprava in zavarovanje gradbišča,
2. Odlov rib in vodnega življa,
3. Izvedba dostopnih poti, odstranjevanje vegetacije
4. Izvedba začasne premostitve dolvodno od sotočja Brebovščice in Mrzle grape ter ureditev začasne dostopne poti po levem bregu Brebovščice do premostitve 2.
5. Rušitev obstoječe premostitve 1, izvedba ureditev struge Mrzle grape na območju premostitve 1 – vključno z obrežnimi zidovi, ki tvorijo opornike premostitve
6. Izvedba nove prekladne plošče premostitve 1, ureditev novih cestnih navezav
7. Rušitev obstoječe premostitve 2, izvedba ureditev struge Brebovščice na območju premostitve 2 – vključno z obrežnimi zidovi, ki tvorijo opornike premostitve
8. Izvedba nove prekladne plošče premostitve 2, ureditev novih cestnih navezav
9. Odstranitev začasne premostitve dolvodno od sotočja Brebovščice in Mrzle grape in začasne dostopne poti – povrnitev v obstoječe stanje
10. Izvedba ureditev struge Brebovščice dolvodno od sotočja Brebovščice in Mrzle grape (območje začasne premostitve)
11. Zasaditvena dela na zavarovanji brežin, izvedba detajlov,
12. Odstranitev dostopnih poti za izvajanje del
13. Zatravitev in finalizacija objekta.

⇨ Dela na preostalih odsekih Brebovščice in Mrzle grape lahko potekajo sočasno oz. neodvisno od rekonstrukcije premostitev

Faznost izvedbe ureditev na gorvodnem odseku Brebovščice, ki lahko potekajo neodvisno od izvedbe ureditev na dolvodnem odseku:

1. Priprava in zavarovanje gradbišča,
2. Odlov rib in vodnega življa,
3. Izvedba dostopnih poti, odstranjevanje vegetacije
4. Izvedba začasne premostitve dolvodno od premostitve 3 in ureditev začasne dostopne poti preko premostitve,
5. Rušitev obstoječe premostitve 3 in obrežnih zavarovanj struge,
6. Izvedba temeljev in opornikov premostitve 3
7. Ureditev struge Brebovščice na območju premostitve 3 (predvsem ureditev dna na območju premostitve)

8. Izvedba prekladne plošče premostitve 3, ureditev cestnih navezav na premostitev
9. Odstranitev začasne premostitve dolvodno od premostitve 3 in začasne dostopne poti – povrnitev v obstoječe stanje oz. ureditev struge na območju začasne premostitve
10. Zasaditvena dela na zavarovanji brežin, izvedba detajlov,
11. Odstranitev dostopnih poti za izvajanje del
12. Zatravitev in finalizacija objekta.

Faznost gradnje lahko izvajalec prilagodi, vendar je potrebno obvestiti projektanta, ki potrdi način izvedbe.

12 ZAKLJUČKI

Pred začetkom del mora izvajalec pregledati PZI projekt ter morebitne nejasnosti uskladiti s projektantom. Vse mere iz načrta je potrebno kontrolirati na licu mesta.
Vsa dela je potrebno izvajati skladno z varnostnim načrtom ter navodili koordinatorja za varnost pri delu.

Splošne smernice in opozorila (za izvajalca):

- Pred pričetkom gradnje je potrebna izvedba začasnih dovoznih cest oz. ramp (odstranitev humusa, nasip tampona, utrjevanje itd.); po končanju del jih je potrebno odstraniti ter vzpostaviti v predhodno/prvotno oz. čim bolj ekološko ustrezno stanje.
- Pred pričetkom gradnje (pri zakoličbi) je potrebno **označiti in zavarovati vse komunalne napeljave** oz. vode, ki se nahajajo na območju gradnje in dostopov, tako da med izvajanjem del ne bi prišlo do poškodb; v primeru potrebe po prestavitvi oz. prilagoditvi poteka napeljave, se je potrebno predhodno dogovoriti s projektantom ter obvestiti upravljavca napeljave.
- Po končanju del je morebitne rampe ali dovozne ceste potrebno odstraniti ter vzpostaviti predhodno oz. čim bolj ekološko ustrezno stanje.
- 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.

- Gradbene stroje je treba z namenom preprečevanja eventualnih vplivov na tla in podzemne vode v primeru nesrečnih razlitij in puščanj med posameznimi delovnimi dnevi vedno parkirati na takšnem mestu, da je posredovanje v primeru nesrečnega razlitja lahko hitro in učinkovito.
- 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.
- Dela naj se izvaja na način, da bo kalnost vode minimalna (ustrezne preusmeritve glavnega toka vode mimo gradbene jame).
- 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.
- Po končanju del je potrebno prizadete površine izravnati, zatraviti ter vzpostaviti čim bolj ekološko ustrezno stanje.
- 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.
- Vse z gradnjo prizadete površine je treba krajinsko ustrezno urediti, tako da bo preprečena erozija oz. vzpostaviti prvotno stanje.
- Dela naj se izvajajo v času nizkih pretokov.

Zakoličba:

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

Komunalni vodi:

- Pred pričetkom gradnje (pri zakoličbi) je potrebno pod nadzorom upravljalca označiti in zavarovati vse komunalne napeljave oz. vode, ki se nahajajo na območju gradnje in dostopov, tako da med izvajanjem del ne bi prišlo do poškodb; v primeru sprememb

projektnih rešitev oz. prilagoditvi poteka napeljave, se je potrebno predhodno dogovoriti s projektantom ter obvestiti upravljavca napeljave.

Izvedba obrežnega zavarovanja:

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

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 in drevesne štore naj se ohrani in po potrebi tudi zavaruje pred poškodbami med gradnjo;
  - če je na območju gradnje prisotna posebno bujna vegetacija invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst (na primer japonski dresnik), naj se to vegetacijo v celoti poseka ter skupaj s 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). Pri gradnji se uporablja le predhodno očiščeno gradbeno mehanizacijo in transportna sredstva.

Ljubljana, december 2025

Sestavili:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.
Luka Prezelj, mag.inž.ok.grad.
dr. Jošt Sodnik, univ. dipl. inž. grad.

10 KONTROLA MEHANSKE ODPORNOSTI IN STABLINOSTI

STATIČNI RAČUN KONSTRUKCIJ PREMOSTITEV

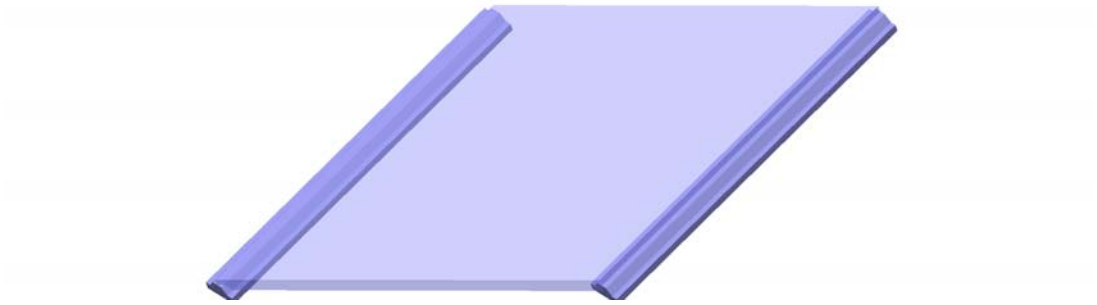
STATIČNI RAČUN

OBJEKT: MOST - GORENJA VAS-POLJANE -
- Most 1 - Mrzla grapa

januar 2026

Dimenzioniranje nosilne konstrukcije mostu Gorenja vas-Poljane - Most 1-Mrzla grapa

Vhodni podatki - Konstrukcija



Izometrija

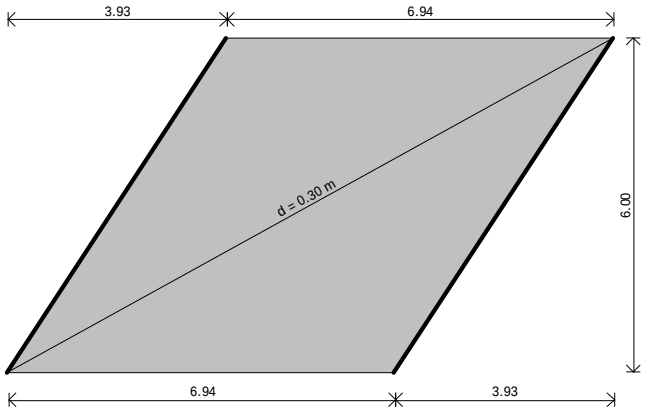
Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Beton C30/37	3.284e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.284e+7	0.20

Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			

Prikaz prekladne konstrukcije



Tloris prekladne konstrukcije

Obtežba

Lista obtežnih primerov

No	Naziv
1	L+S (g)
2	Q-LM1
3	Q-Sile zaviranja/pospešev anja
4	Komb.: 1,35 (L+S) + + 1,5 (LM1) (1.35xI+1.5xII)
5	Komb.: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 + + SZP) (1.35xI+1.5xII+1.5xIII)
6	Komb.: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 - SZP) (1.35xI+1.5xII -1.5xIII)
7	Komb.: 1,0 ((L+S) + + LM1) (I+II)
8	Komb.: 1,0 ((L+S) + LM1 + + SZP) (I+II+III)
9	Komb.: 1,0 ((L+S) + + LM1 - SZP) (I+II-1xIII)

1) Lastna in stalna obtežba

Lastno težo armiranobetonske prekladne konstrukcije kval. C30/37 upošteva program.

1.1) Lastna in stalna obtežba - vozišče

Asfalt d = 7 cm:	0,07 m x 24,0 kN/m³ =	1,68	kN/m²
Hidorizolacija-bitumenska d = 1 cm:		0,24	kN/m²
		1,92	kN/m²

1.2) Lastna in stalna obtežba - ograja

Ograja h = 1,2 m:	0,70 kN/m² x 1,2 m =	0,84	kN/m
		0,84	kN/m

1.3) Lastna in stalna obtežba - levi rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 26 cm:	(0,26 m) x 25 kN/m³ =	6,50	kN/m²
		6,50	kN/m²

1.4) Lastna in stalna obtežba - desni rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 29 cm:	(0,29 m) x 25 kN/m³ =	7,25	kN/m²
		7,25	kN/m²

2) Spremenljiva obtežba - Promet

2.1) Prometna obtežba - LM1

LM1 - prometna obtežba je določena po EN 1991-2: Obtežba mostov, 4.3

Širina vozišča mostu: w = 5,00 m

Določitev števila voznih pasov:

w = 5,00 m < 5,40 m →	nl =	1,00
	wl =	3,00 m
	wr = w - wl =	2,00 m

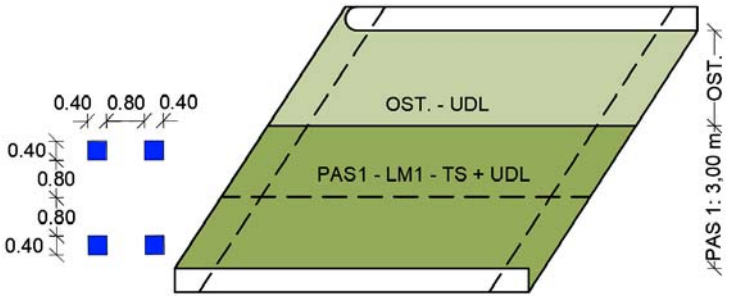
Dolžina prekladne konstrukcije = 6,94 m < 10 m -> površinska obtežba za dve osi

Pas 1: širine 3,00 m je obremenjen z vozilom osnega pritiska (TS) 300 kN za eno os in 300 kN za drugo os in po celotnem pasu (UDL) 9 kN/m^2,

Upošteva se: αQ1 = αq1 = 1,0:	αQ1 x Q1k = 1 x 300 kN =	300 kN
	αq1 x q1k = 1 x 9 kN =	9 kN/m^2

Pritisk kolesa deluje na površini A = 40 cm/40 cm.
P = 300kN/2 = 150 kN → p = 150 kN/(0,4 m x 0,4 m) = 937,5 kN/m²

Ostanek: širine 2,00 m je obremenjen (UDL) 2,5 kN/m^2,
Upošteva se: αqr = 1,0: αqr x qrk = 1 x 2,5 kN = 2,5 kN/m^2



2.2) Prometna obtežba - Sile zaviranja/pospeševanja

Sile zaviranja/pospeševanja (EN 1991-2-2003 točka 4.4.1):

Qlk = 0,6 αQ1 (2Qk1) + 0,1 αQ1 q1k w1 L = 0,6 x 600 kN + 0,1 x 9,0 kN/m^2 x 3,00 m x 6,12 m = 376,52 kN

L = 6,12 m dolžina prekladne konstrukcije
w1 = 3,00 m širina voznega pasu 1

180 αQ1 (kN) ≤ Q1k = 376,52 kN ≤ 900 (kN)

Obremenitev na opornika deluje v nivoju plošče v širini pasu 1:

qlk' = (376,52 kN / 3,00 m) / 2 = 62,75 kN/m

3) Kombinacije vplivov

3.1) Obtežne kombinacije - MSN

Stalna projektna stanja (osnovne kombinacije):

$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \Psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$

Za MSN se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.1: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1)
O.K.2: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 + SZP)
O.K.3: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 - SZP)

3.2) Obtežne kombinacije - MSU

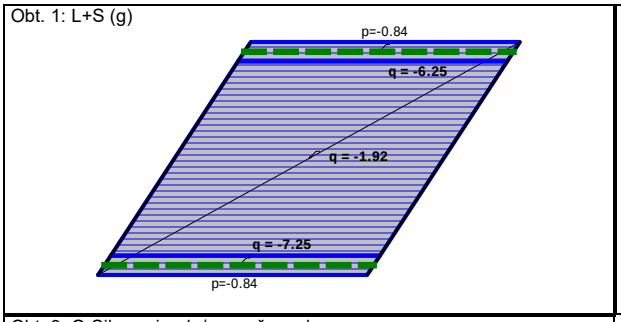
Za MSU se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.4: 1,0 ((L+S) + LM1)
O.K.5: 1,0 ((L+S) + LM1 + SZP)
O.K.6: 1,0 ((L+S) + LM1 - SZP)

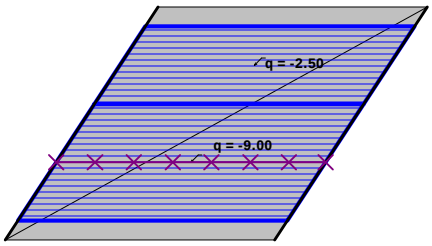
Prikaz obtežb

Prekladna konstrukcija

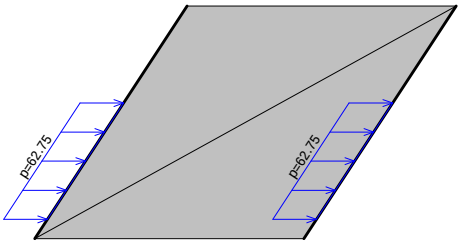
Obt. 1: L+S (g)



Obt. 2: Q-LM1

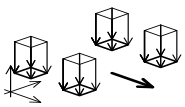


Obt. 3: Q-Sile zaviranja/pospeševanja



Premična obtežba

Obtežba 3: Q-LM1



ΔL=0.5 m

Površinska obtežba								
No	q[kN/m2]	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	X	Y	Z
1	-937.50	0.00	0.80	0.40	1.20	0.00	0.00	1.00
2	-937.50	0.00	-0.80	0.40	-1.20	0.00	0.00	1.00
3	-937.50	-0.80	-0.80	-1.20	-1.20	0.00	0.00	1.00
4	-937.50	-0.80	0.80	-1.20	1.20	0.00	0.00	1.00

Statični preračun in dimenzioniranje konstrukcijskih elementov

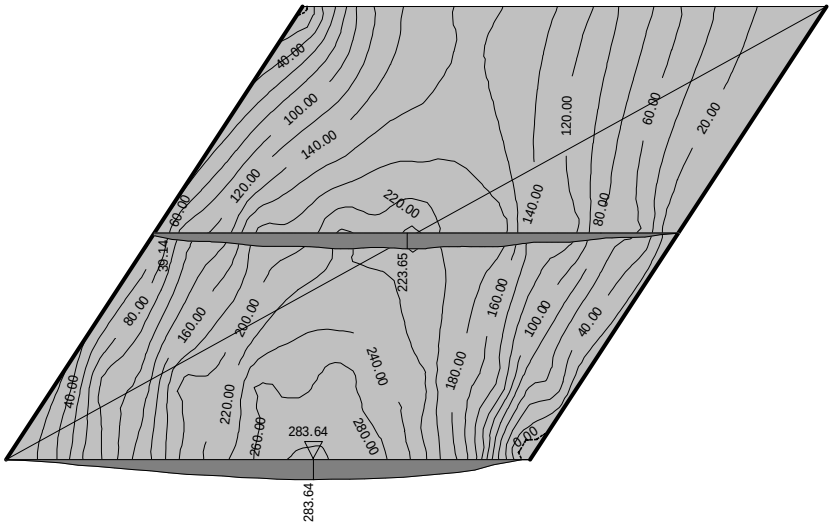
I. Prekladna konstrukcija - d = 30 cm - C30/37

1.) Statični preračun

1.1) Vplivi v prekladni konstrukciji

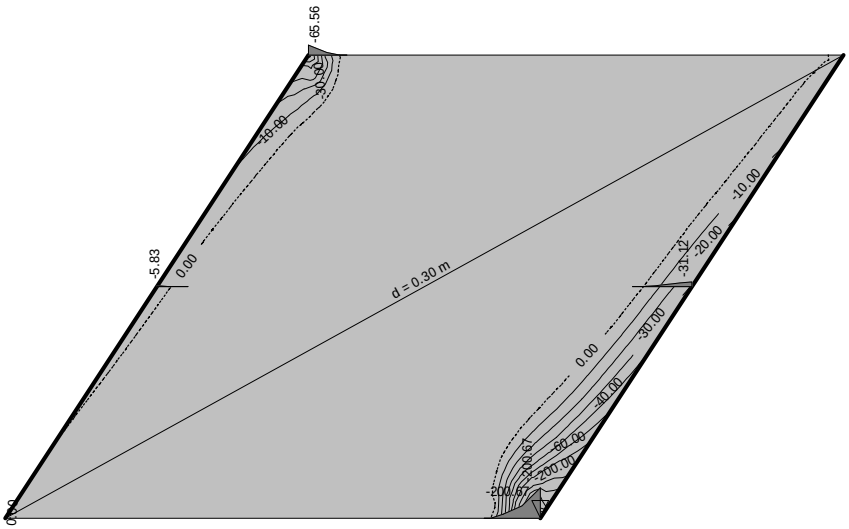
1.1.1) Mx,min,max, My,min,max

Obt. 10: [MSN] 4-9



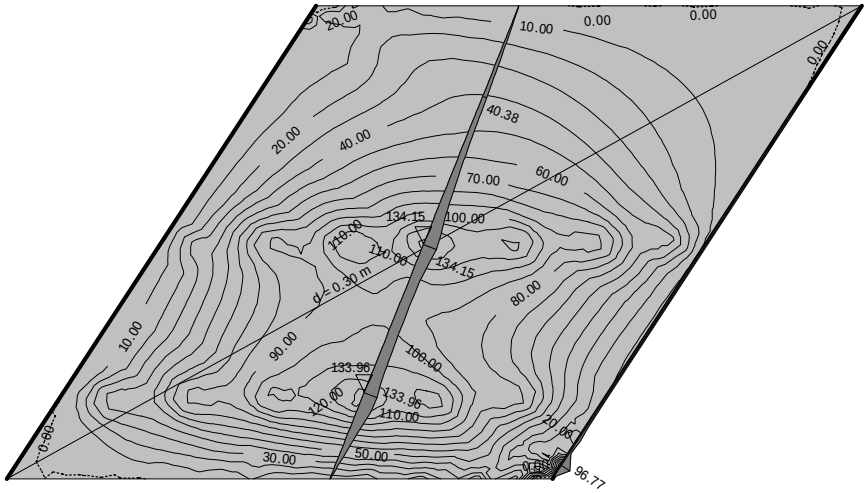
Vplivi v plošči: max Mx= 283.64 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 10: [MSN] 4-9



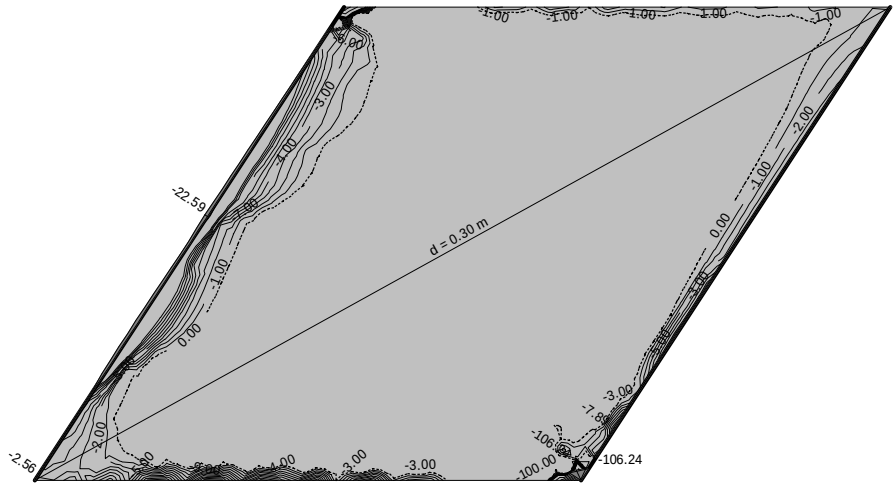
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -200.67 kNm/m

Obt. 10: [MSN] 4-9



Vplivi v plošči: max My= 134.15 / min My= 0.00 kNm/m

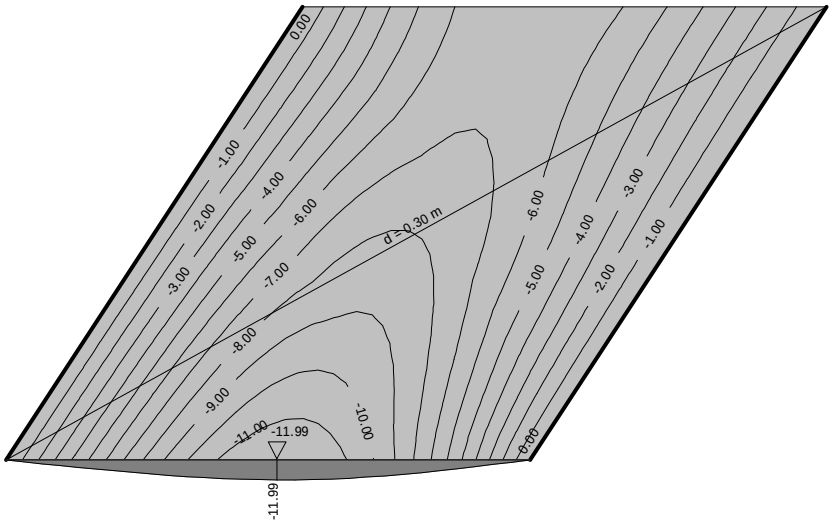
Obt. 10: [MSN] 4-9



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -106.24 kNm/m

1.1.2) Zp,min,max

Obt. 11: [MSU] 7-9



Vplivi v plošči: max Zp= 0.00 / min Zp= -11.99 m / 1000

1.1.3) Zp(T∞),min,max

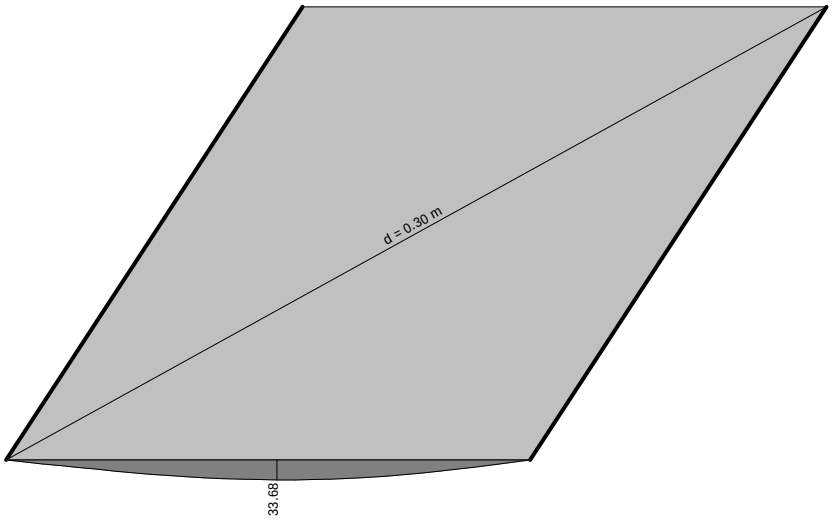
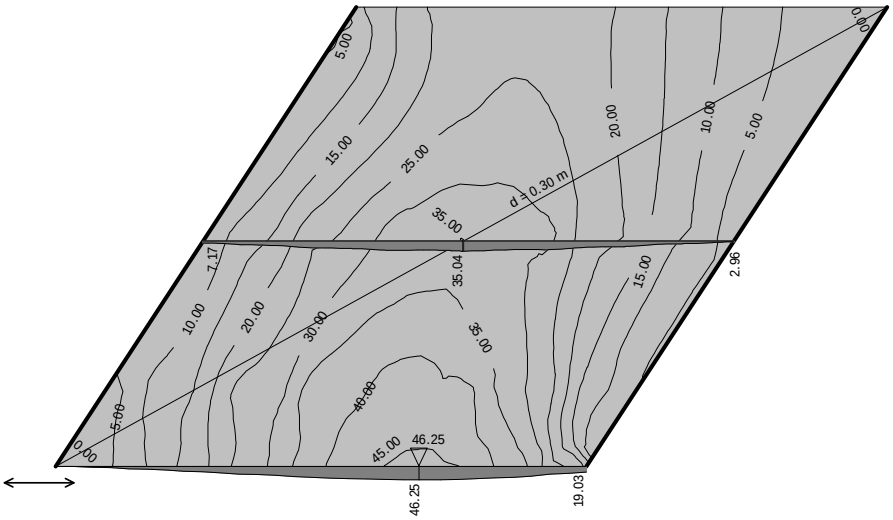


Diagram pomikov v plošči (T∞)

2.) Dimenzioniranje (beton)

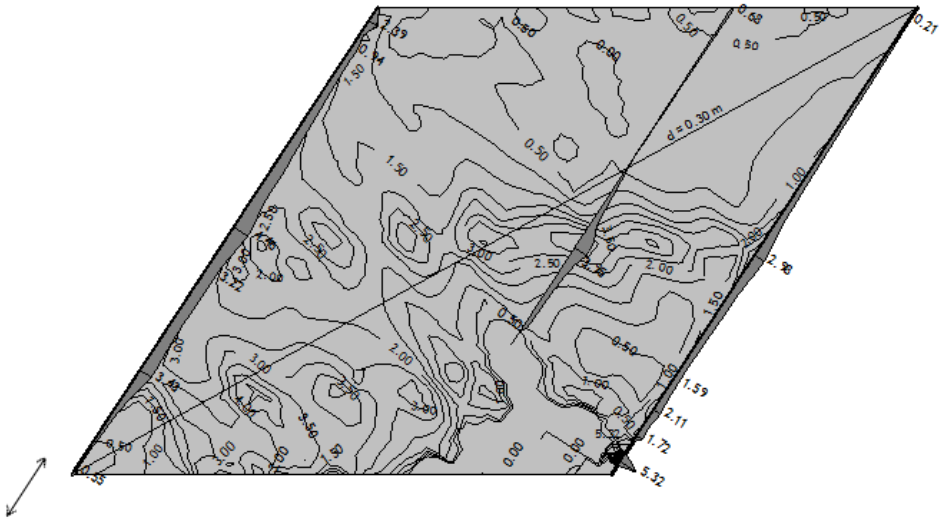
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature: As,sp,x in As,sp,y

Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 46.25 cm2/m

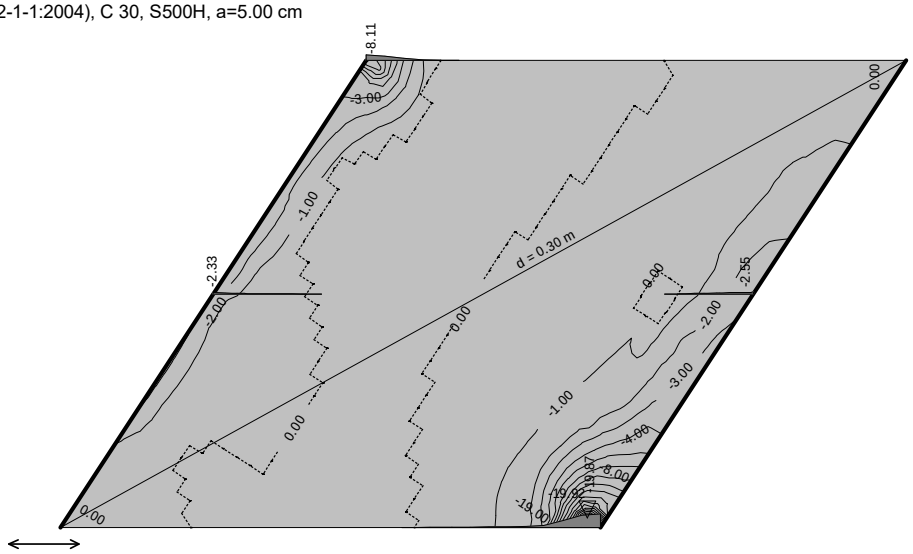
Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 5.32 cm2/m

2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature: As,zg,x in As,zg,y

Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -19.92 cm2/m

Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm

Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -27.93 cm2/m

3.) Razpoke

Merodajna obtežba: 7-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H

max ak1,t∞= 0.79 mm

Opomba:

Računske analize vsebujejo osnovne kontrole konstrukcije. Obtežbe kot so temperaturni vplivi, veter, sneg, potres v računskih analizah niso upoštevane ker niso merodajne.

STATIČNI RAČUN

OBJEKT: MOST - GORENJA VAS-POLJANE -
- Most 2 - Brebovščica

januar 2026

Dimenzioniranje nosilne konstrukcije mostu Gorenja vas-Poljane - Most 2-Brebovščica

Vhodni podatki - Konstrukcija

Izometrija

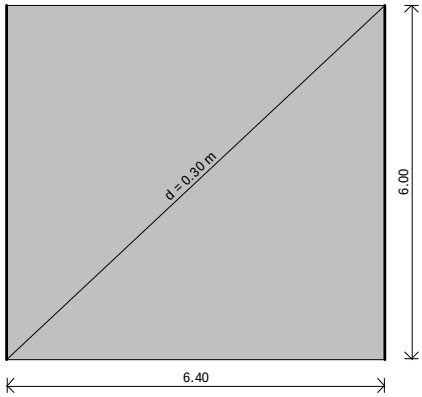
Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Beton C30/37	3.284e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.284e+7	0.20

Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			

Prikaz prekladne konstrukcije



Tloris prekladne konstrukcije

Obtežba

Lista obtežnih primerov

No	Naziv
1	L+S (g)
2	Q-LM1
3	Q-Sile zaviranja/pospešev anja
4	Komb.: 1,35 (L+S) + + 1,5 (LM1) (1.35xI+1.5xII)
5	Komb.: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 + + SZP) (1.35xI+1.5xII+1.5xIII)
6	Komb.: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 - SZP) (1.35xI+1.5xII-1.5xIII)
7	Komb.: 1,0 ((L+S) + + LM1) (I+II)
8	Komb.: 1,0 ((L+S) + LM1 + + SZP) (I+II+III)
9	Komb.: 1,0 ((L+S) + + LM1 - SZP) (I+II-1xIII)

1) Lastna in stalna obtežba

Lastno težo armiranobetonske prekladne konstrukcije kval. C30/37 upošteva program.

1.1) Lastna in stalna obtežba - vozišče

Asfalt d = 7 cm:	0,07 m x 24,0 kN/m³ =	1,68	kN/m²
Hidorizolacija-bitumenska d = 1 cm:		0,24	kN/m²
		1,92	kN/m²

1.2) Lastna in stalna obtežba - ograja

Ograja h = 1,2 m:	0,70 kN/m² x 1,2 m =	0,84	kN/m
		0,84	kN/m

1.3) Lastna in stalna obtežba - levi rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 26 cm:	(0,26 m) x 25 kN/m³ =	6,50	kN/m²
		6,50	kN/m²

1.4) Lastna in stalna obtežba - desni rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 29 cm:	(0,29 m) x 25 kN/m³ =	7,25	kN/m²
		7,25	kN/m²

2) Spremenljiva obtežba - Promet

2.1) Prometna obtežba - LM1

LM1 - prometna obtežba je določena po EN 1991-2: Obtežba mostov, 4.3

Širina vozišča mostu: w = 5,00 m

Določitev števila voznih pasov:

w = 5,00 m < 5,40 m → nl = 1,00
wl = 3,00 m
wr = w - wl = 2,00 m

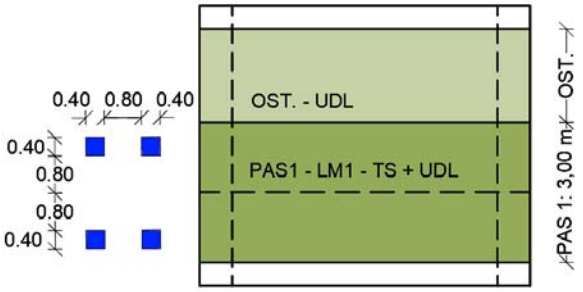
Dolžina prekladne konstrukcije = 6,40 m < 10 m -> površinska obtežba za dve osi

Pas 1: širine 3,00 m je obremenjen z vozilom osnega pritiska (TS) 300 kN za eno os in 300 kN za drugo os in po celotnem pasu (UDL) 9 kN/m^2,

Upošteva se: αQ1 = αq1 = 1,0: αQ1 x Q1k = 1 x 300 kN = 300 kN
αq1 x q1k = 1 x 9 kN = 9 kN/m^2

Pritisk kolesa deluje na površini A = 40 cm/40 cm.
P = 300kN/2 = 150 kN → p = 150 kN/(0,4 m x 0,4 m) = 937,5 kN/m²

Ostanek: širine 2,00 m je obremenjen (UDL) 2,5 kN/m^2,
Upošteva se: αqr = 1,0: αqr x qrk = 1 x 2,5 kN = 2,5 kN/m^2



2.2) Prometna obtežba - Sile zaviranja/pospeševanja

Sile zaviranja/pospeševanja (EN 1991-2-2003 točka 4.4.1):

Qlk = 0,6 αQ1 (2Qk1) + 0,1 αQ1 q1k w1 L = 0,6 x 600 kN + 0,1 x 9,0 kN/m^2 x 3,00 m x 5,70 m = 375,39 kN

L = 5,70 m dolžina prekladne konstrukcije
w1 = 3,00 m širina voznega pasu 1

180 αQ1 (kN) ≤ Q1k = 375,39 kN ≤ 900 (kN)

Obremenitev na opornika deluje v nivoju plošče v širini pasu 1:

qlk' = (375,39 kN / 3,00 m) / 2 = 62,57 kN/m

3) Kombinacije vplivov

3.1) Obtežne kombinacije - MSN

Stalna projektna stanja (osnovne kombinacije):

∑j≥1 γG,j · Gk,j + γQ,1 · Qk,1 + ∑i>1 γQ,i · Ψ0,i · Qk,i

Za MSN se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.1: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1)
O.K.2: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 + SZP)
O.K.3: 1,35 (L+S) + 1,5 (LM1 - SZP)

3.2) Obtežne kombinacije - MSU

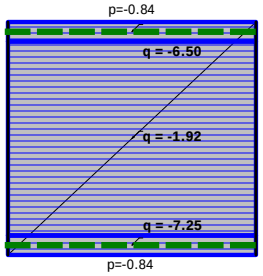
Za MSU se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.4: 1,0 ((L+S) + LM1)
O.K.5: 1,0 ((L+S) + LM1 + SZP)
O.K.6: 1,0 ((L+S) + LM1 - SZP)

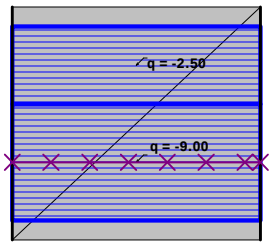
Prikaz obtežb

Prekladna konstrukcija

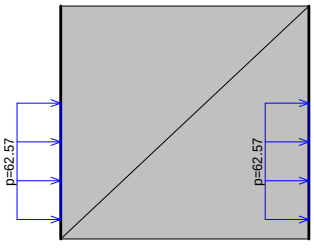
Obt. 1: L+S (g)



Obt. 2: Q-LM1

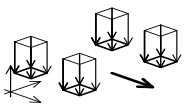


Obt. 3: Q-Sile zaviranja/pospeševanja



Premična obtežba

Obtežba 3: Q-LM1



ΔL=0.5 m

Površinska obtežba

No	q[kN/m2]	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	X	Y	Z
1	-937.50	0.00	0.80	0.40	1.20	0.00	0.00	1.00
2	-937.50	0.00	-0.80	0.40	-1.20	0.00	0.00	1.00
3	-937.50	-0.80	-0.80	-1.20	-1.20	0.00	0.00	1.00
4	-937.50	-0.80	0.80	-1.20	1.20	0.00	0.00	1.00

Statični preračun in dimenzioniranje konstrukcijskih elementov

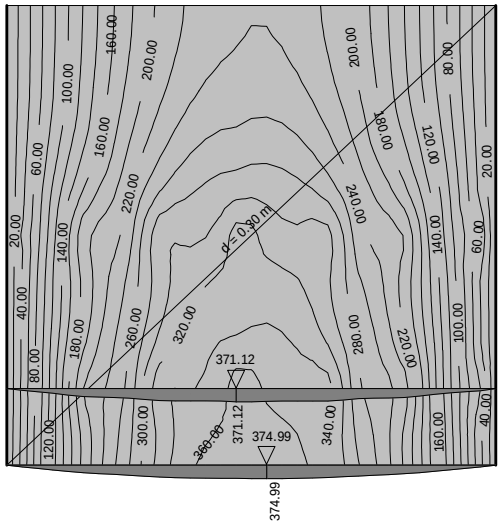
I. Prekladna konstrukcija - d = 30 cm - C30/37

1.) Statični preračun

1.1) Vplivi v prekladni konstrukciji

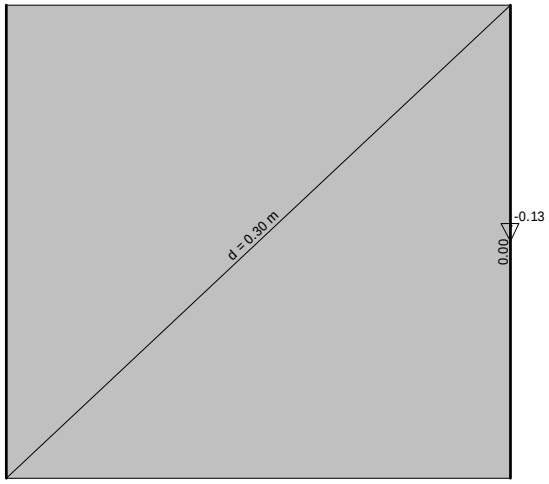
1.1.1) Mx,min,max, My,min,max

Obt. 10: [MSN] 4-9



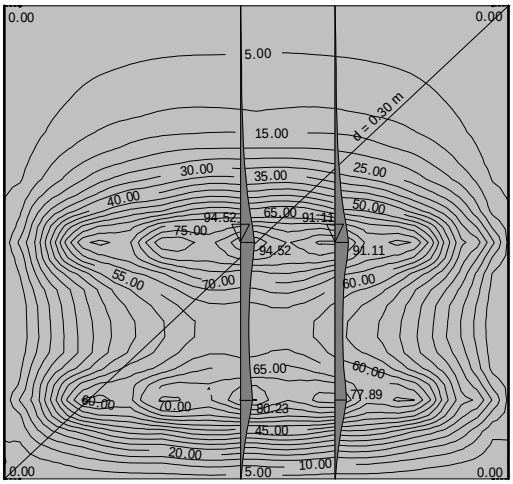
Vplivi v plošči: max Mx= 374.99 / min Mx= 1.18 kNm/m

Obt. 10: [MSN] 4-9



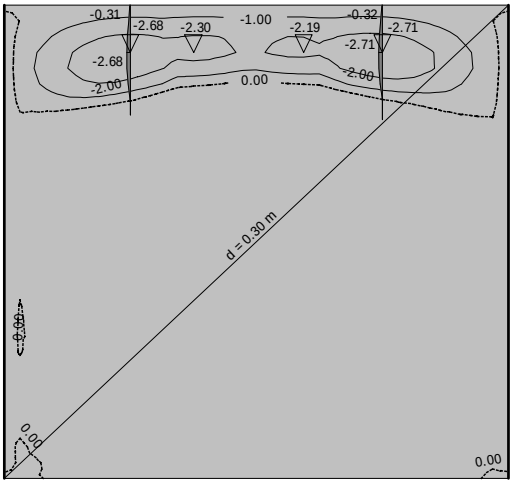
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -0.13 kNm/m

Obt. 10: [MSN] 4-9



Vplivi v plošči: max My= 94.52 / min My= 0.00 kNm/m

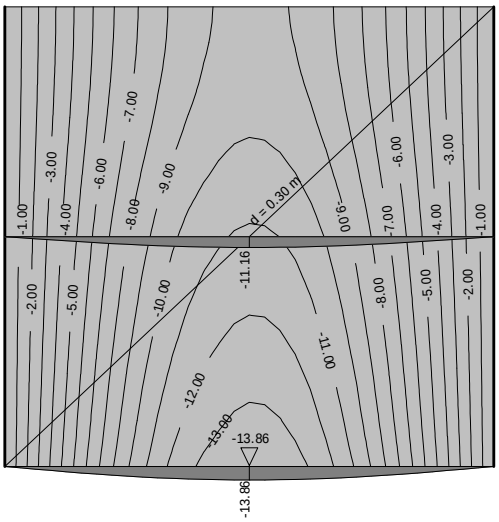
Obt. 10: [MSN] 4-9



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -2.71 kNm/m

1.1.2) Zp,min,max

Obt. 11: [MSU] 7-9



Vplivi v plošči: max Zp= -0.00 / min Zp= -13.86 m / 1000

1.1.3) Zp(T∞),min,max

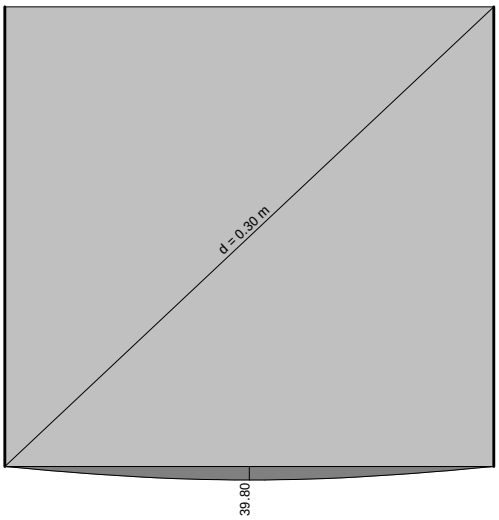
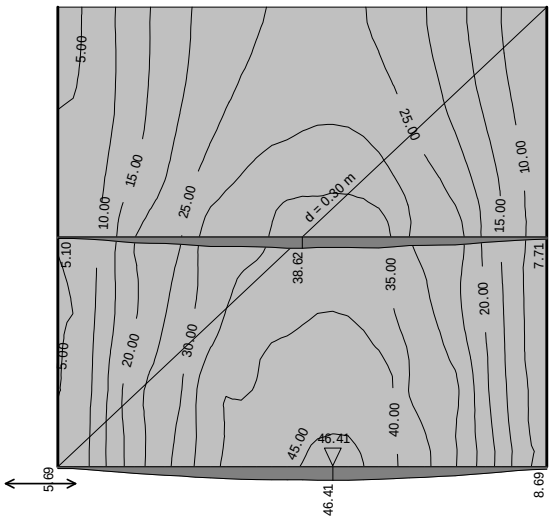


Diagram pomikov v plošči (T∞)

2.) Dimenzioniranje (beton)

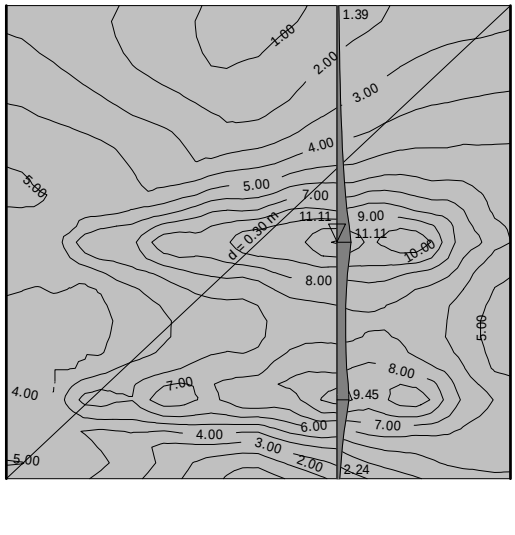
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature: As,sp,x in As,sp,y

Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 46.41 cm2/m

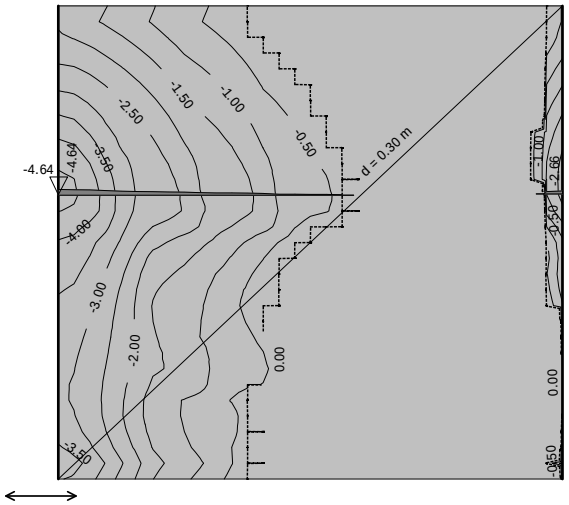
Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 11.11 cm2/m

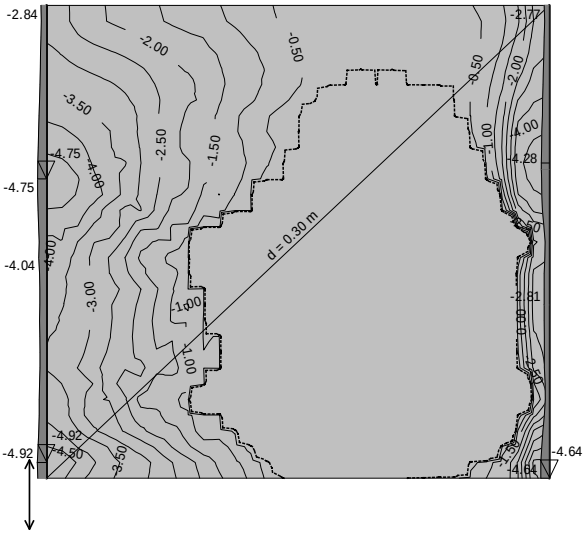
2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature: As,zg,x in As,zg,y

Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -4.64 cm2/m

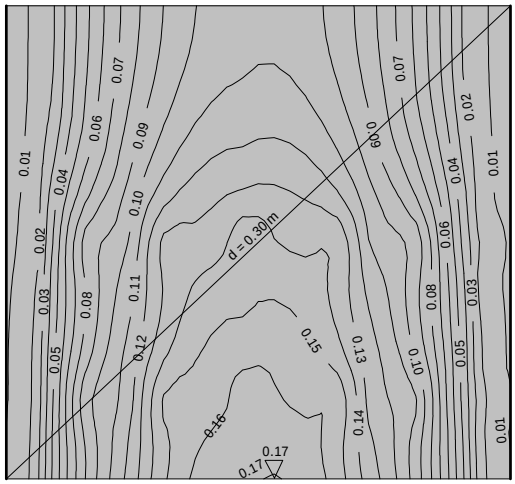
Merodajna obtežba: 4-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -4.92 cm2/m

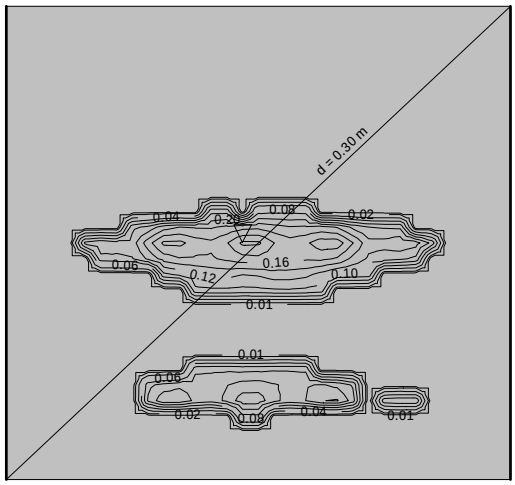
3.) Razpoke

Merodajna obtežba: 7-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H



max ak1,t∞= 0.17 mm

Merodajna obtežba: 7-9
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H



max ak2,t∞= 0.20 mm

Opomba:

Računske analize vsebujejo osnovne kontrole konstrukcije. Obtežbe kot so temperaturni vplivi, veter, sneg, potres v računskih analizah niso upoštevane ker niso merodajne.

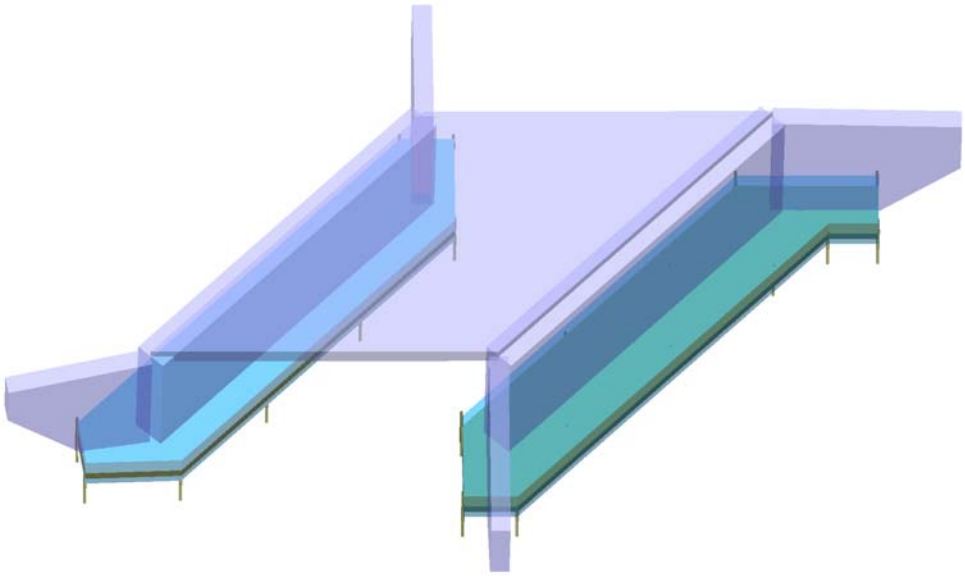
STATIČNI RAČUN

OBJEKT: MOST - GORENJA VAS-POLJANE -
- Most 3 - Brebovščica

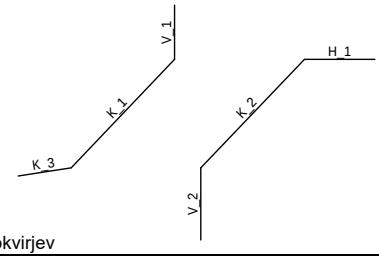
januar 2026

Dimenzioniranje nosilne konstrukcije mostu Gorenja vas-Poljane - Most 3-Brebovščica

Vhodni podatki - Konstrukcija



Izometrija



Dispozicija okvirjev

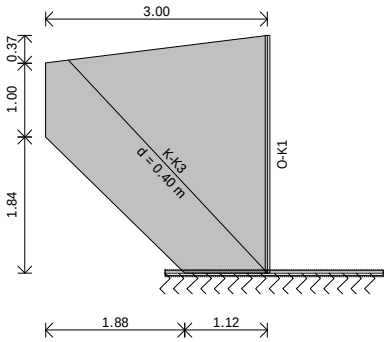
Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Beton C30/37	3.284e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.284e+7	0.20

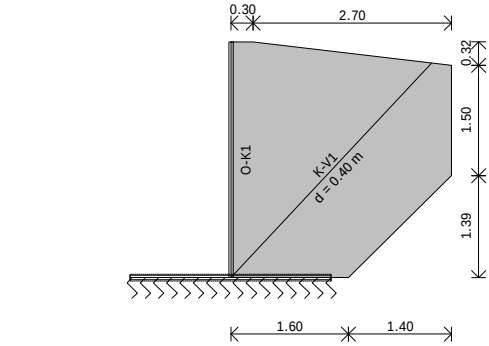
Seti plošč

No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.750	0.375	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.700	0.350	1	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.400	0.200	1	Tanka plošča	Izotropna			
<4>	0.350	0.175	1	Tanka plošča	Izotropna			

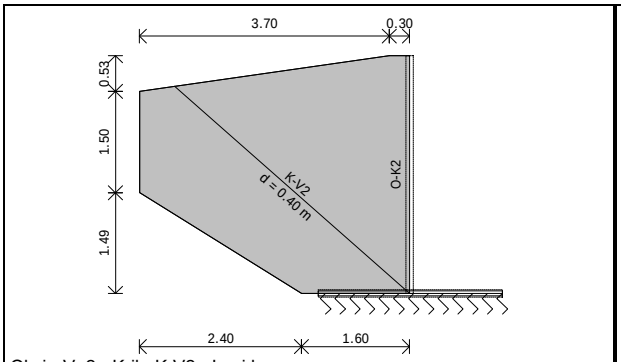
Prikaz okvirjev



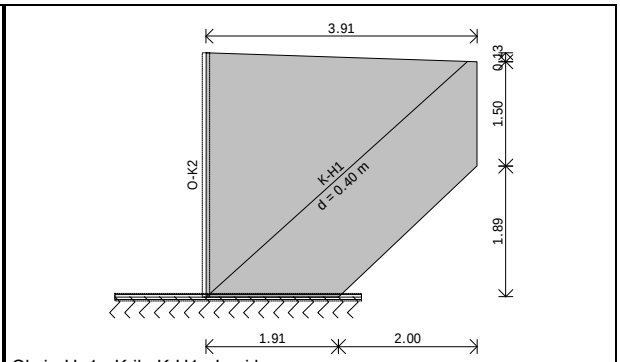
Okvir: K_3 - Krilo K-K3 - Desni breg



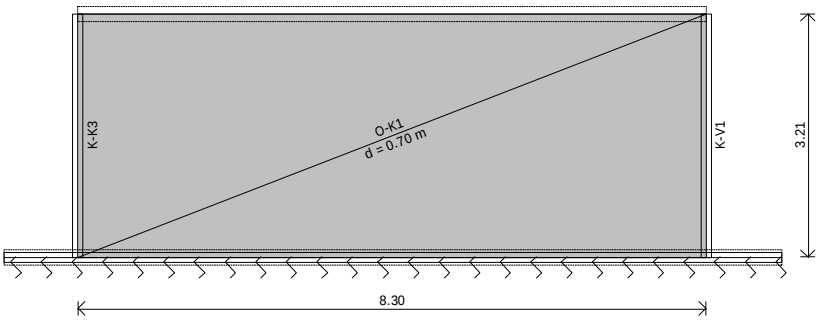
Okvir: V_1 - Krilo K-V1 - Desni breg



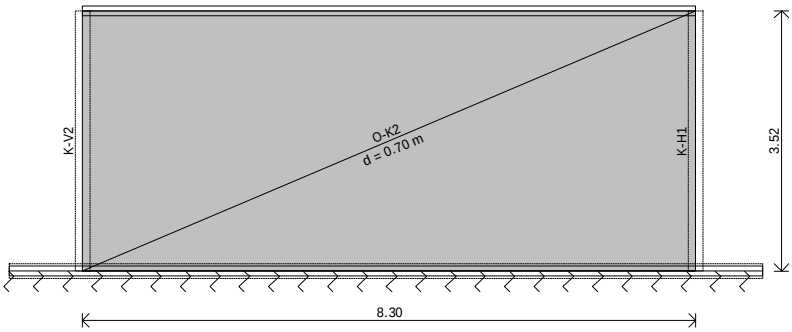
Okvir: V_2 - Krilo K-V2 - Levi breg



Okvir: H_1 - Krilo K-H1 - Levi breg

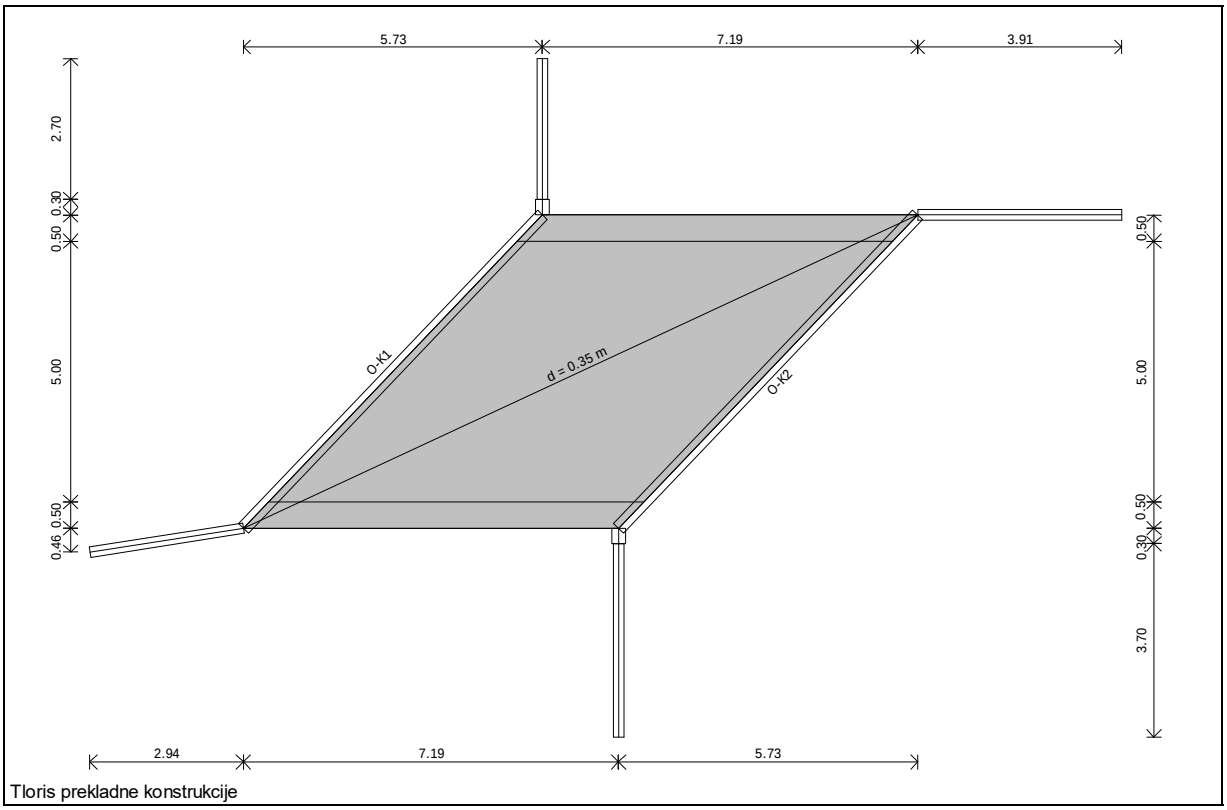


Okvir: K_1 - Opornik O-K1 - Desni breg



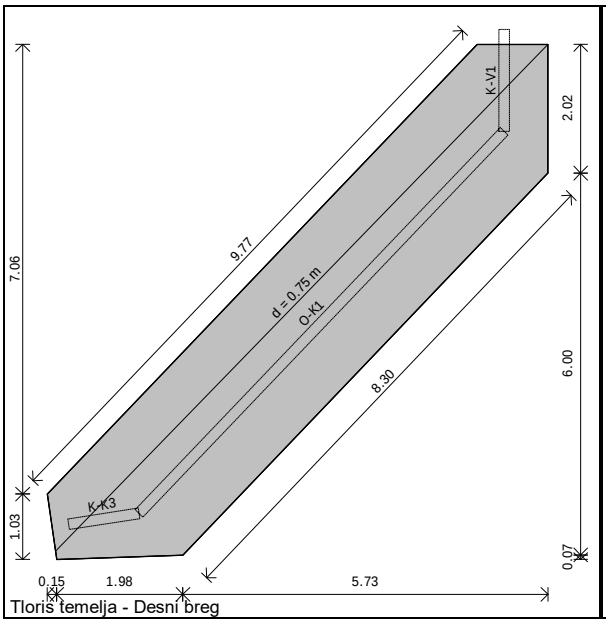
Okvir: K_2 - Opornik O-K2 - Levi breg

Prikaz prekladne konstrukcije

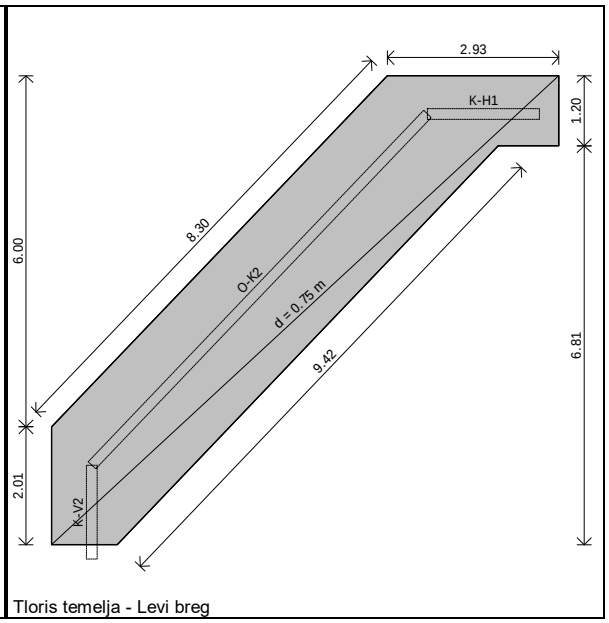


Tloris prekladne konstrukcije

Prikaz temeljev



Tloris temelja - Desni breg



Tloris temelja - Levi breg

Obtežba

Lista obtežnih primerov

No	Naziv
1	L+S (g)
2	S-Zemeljski pritisk
3	Q-LM1
4	Q-Sile zaviranja/pospešev anja
5	Q-Zemeljski pritisk- -promet
6	Komb.: MSN1[1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 + ZPP)] (1.35xI+ +1.35xII+1.5xIII+1.5xV)
7	Komb.: MSN2[1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 + SZP + Z PP)] (1.35xI+1.35xII+1.5xIII+ +1.5xIV+1.5xV)
8	Komb.: MSN3[1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 - - SZP + ZPP)] (1.35xI+1.35xII+ +1.5xIII-1.5xIV+1.5xV)
9	Komb.: MSU1[1,0 ((L+S) + + ZP + LM1 + ZPP)] (I+II+III+V)
10	Komb.: MSU2[1,0 ((L+S) + + ZP + LM1 + SZP + ZPP)] (I+ +II+III+IV+V)
11	Komb.: MSU3[1,0 ((L+S) + + ZP + LM1 - SZP + ZPP)] (I+ +II+III-1xIV+V)

1) Lastna in stalna obtežba

Lastno težo armiranobetonske prekladne konstrukcije, opornikov, kril in temeljev kval. C30/37 upošteva program.

1.1) Lastna in stalna obtežba - vozišče

Asfalt d = 7 cm:	0,07 m x 24,0 kN/m³ =	1,68	kN/m²
Hidorizolacija-bitumenska d = 1 cm:		0,24	kN/m²
		1,92	kN/m²

1.2) Lastna in stalna obtežba - ograja

Ograja h = 1,2 m:	0,70 kN/m² x 1,2 m =	0,84	kN/m
		0,84	kN/m

1.3) Lastna in stalna obtežba - levi rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 26 cm:	(0,26 m) x 25 kN/m³ =	6,50	kN/m²
		6,50	kN/m²

1.4) Lastna in stalna obtežba - desni rob prekladne konstrukcije

A.B. rob prekladne konstrukcije d = 29 cm:	(0,29 m) x 25 kN/m³ =	7,25	kN/m²
		7,25	kN/m²

1.5) Zemeljski pritisk na opornika, krila in temelje

Zemeljski pritisk na opornik, krila in temelj:
A.B. opornik, krila in temelji so zasuti z nasipnim materialom, γz = 20 kN/m³
φ = 30 °
k0 = 1 - sinφ = 0,50

- Zasuti del opornika in krila (mirni zemeljski pritisk) - levi breg:
  σh,z,0 = k0 x γz x z = 0,5 x 20 kN/m³ x 3,68 m = 36,8 kN/m²
  H = 3,68 m
- Zasuti del opornika in krila (mirni zemeljski pritisk) - desni breg:
  σh,z,0 = k0 x γz x z = 0,5 x 20 kN/m³ x 3,39 m = 33,9 kN/m²
  H = 3,39 m
- Temelj opornika - zasuta stran - levi breg:
  gv,z,0 = γz x z = 20 kN/m³ x 3,68 m = 73,6 kN/m²
  H = 3,68 m
- Temelj opornika - zasuta stran - desni breg:
  gv,z,0 = γz x z = 20 kN/m³ x 3,39 = 67,8 kN/m²
  H = 3,39 m

2) Spremenljiva obtežba - Promet

2.1) Prometna obtežba - LM1

LM1 - prometna obtežba je določena po EN 1991-2: Obtežba mostov, 4.3

Širina vozišča mostu: w = 5,00 m

Določitev števila voznih pasov:

w = 5,00 m < 5,40 m → nl = 1,00
wl = 3,00 m
wr = w - wl = 2,00 m

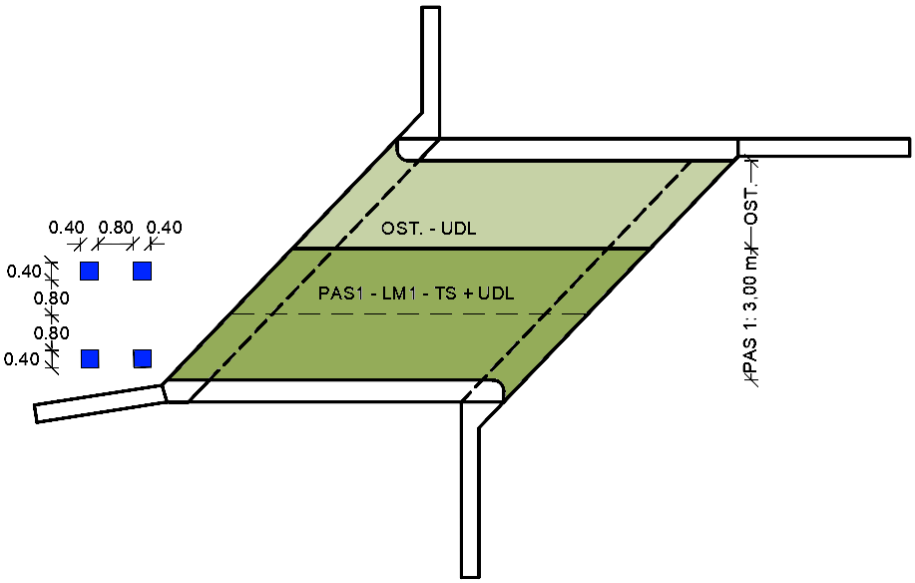
Dolžina prekladne konstrukcije = 7,19 m < 10 m -> površinska obtežba za dve osi

Pas 1: širine 3,00 m je obremenjen z vozilom osnega pritiska (TS) 300 kN za eno os in 300 kN za drugo os in po celotnem pasu (UDL) 9 kN/m^2,

Upošteva se: αQ1 = αq1 = 1,0: αQ1 x Q1k = 1 x 300 kN = 300 kN
αq1 x q1k = 1 x 9 kN = 9 kN/m²

Pritisk kolesa deluje na površini A = 40 cm/40 cm.
P = 300kN/2 = 150 kN → p = 150 kN/(0,4 m x 0,4 m) = 937,5 kN/m²

Ostanek: širine 2,00 m je obremenjen (UDL) 2,5 kN/m²,
Upošteva se: αqr = 1,0: αqr x qrk = 1 x 2,5 kN = 2,5 kN/m²



2.2) Prometna obtežba - Sile zaviranja/pospeševanja

Sile zaviranja/pospeševanja (EN 1991-2-2003 točka 4.4.1):

Qlk = 0,6 αQ1 (2Qk1) + 0,1 αQ1 q1k w1 L = 0,6 x 600 kN + 0,1 x 9,0 kN/m² x 3,00 m x 6,22 m = 376,79 kN

L = 6,22 m dolžina prekladne konstrukcije
w1 = 3,00 m širina voznega pasu 1

180 αQ1 (kN) ≤ Q1k = 376,79 kN ≤ 900 (kN)

Obremenitev na opornika deluje v nivoju plošče v širini pasu 1:

qlk' = (376,79 kN / 3,00 m) / 2 = 62,80 kN/m

2.3) Horizontalni pritisk na opornika zaradi prometne obtežbe

qk,h = 25 kN/m² x 0,50 = 12,5 kN/m²

3) Kombinacije vplivov

3.1) Obtežne kombinacije - MSN

Stalna projektna stanja (osnovne kombinacije):

$\sum j \geq j \gamma G,j \cdot Gk,j + \gamma Q,1 \cdot Qk,1 + \sum i > 1 \gamma Q,i \cdot \Psi 0,i \cdot Qk,i$

Za MSN se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.1: 1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 + ZPP)
O.K.2: 1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 + SZP + ZPP)
O.K.3: 1,35 ((L+S) + ZP) + 1,5 (LM1 - SZP + ZPP)

3.2) Obtežne kombinacije - MSU

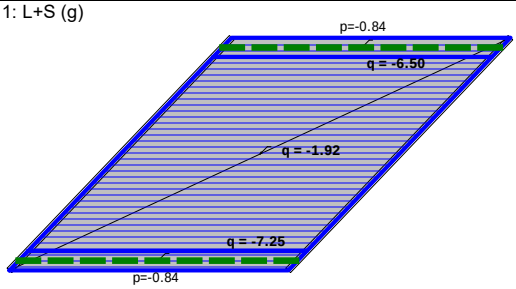
Za MSU se upošteva ovojnico kombinacij obtežbe.

O.K.4: 1,0 ((L+S) + ZP + LM1 + ZPP)
O.K.5: 1,0 ((L+S) + ZP + LM1 + SZP + ZPP)
O.K.6: 1,0 ((L+S) + ZP + LM1 - SZP + ZPP)

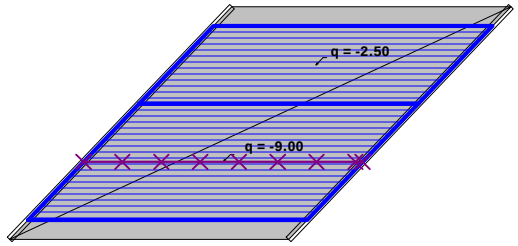
Prikaz obtežb

Prekladna konstrukcija

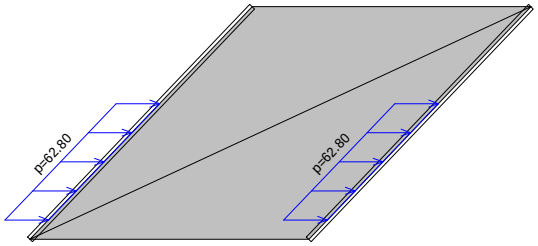
Obt. 1: L+S (g)



Obt. 3: Q-LM1

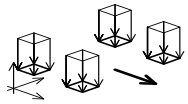


Obt. 4: Q-Sile zaviranja/pospeševanja



Premična obtežba

Obtežba 3: Q-LM1



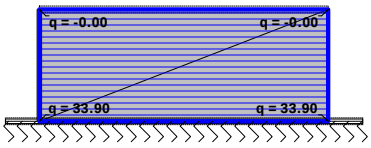
ΔL=0.5 m

Površinska obtežba

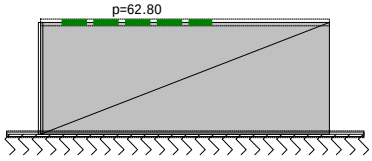
No	q[kN/m2]	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	X	Y	Z
1	-937.50	0.00	0.80	0.40	1.20	0.00	0.00	1.00
2	-937.50	0.00	-0.80	0.40	-1.20	0.00	0.00	1.00
3	-937.50	-0.80	-0.80	-1.20	-1.20	0.00	0.00	1.00
4	-937.50	-0.80	0.80	-1.20	1.20	0.00	0.00	1.00

Opornik - O-K1 - Desni breg

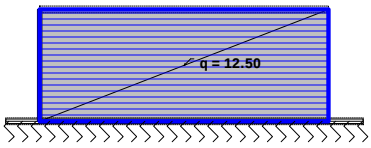
Obt. 2: S-Zemeljski pritisk



Obt. 4: Q-Sile zaviranja/pospeševanja

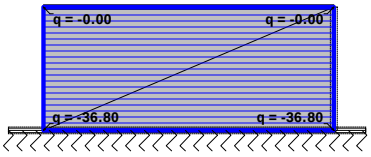


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet

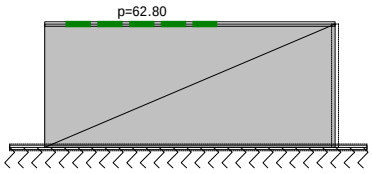


Opornik - O-K2 - Levi breg

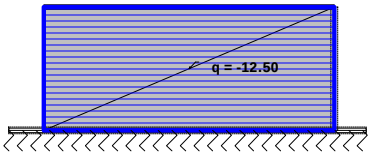
Obt. 2: S-Zemeljski pritisk



Obt. 4: Q-Sile zaviranja/pospeševanja

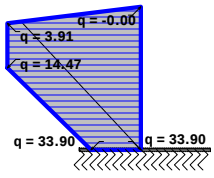


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet

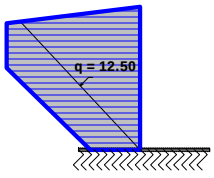


Krilo - K-K3 - Desni breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk

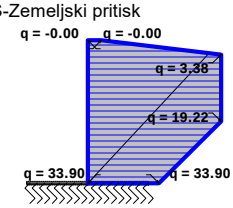


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet

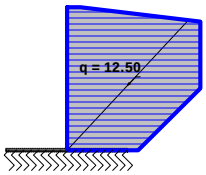


Krilo - K-V1 - Desni breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk

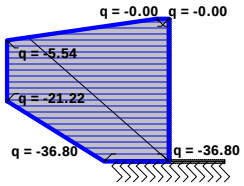


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet

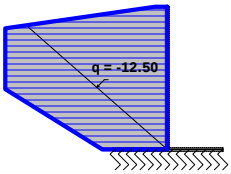


Krilo - K-V2 - Levi breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk

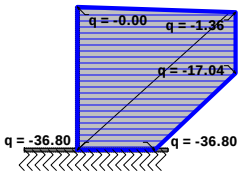


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet

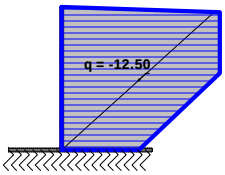


Krilo - K-H1 - Levi breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk

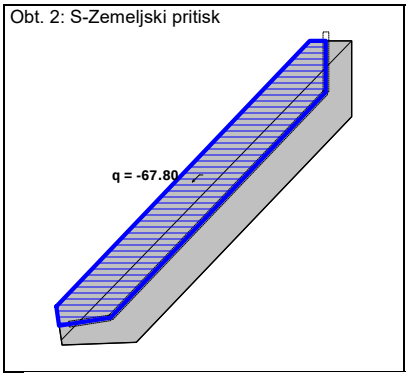


Obt. 5: Q-Zemeljski pritisk-promet



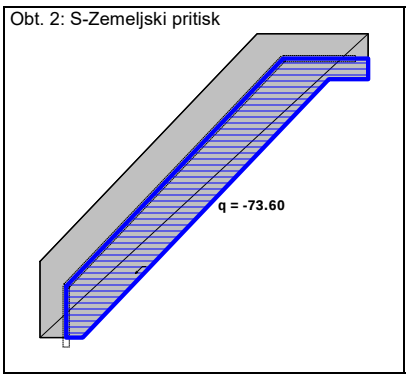
Temelj - Desni breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk



Temelj - Levi breg

Obt. 2: S-Zemeljski pritisk



Statični preračun in dimenzioniranje konstrukcijskih elementov

I. Prekladna konstrukcija - d = 35 cm - C30/37

1.) Statični preračun

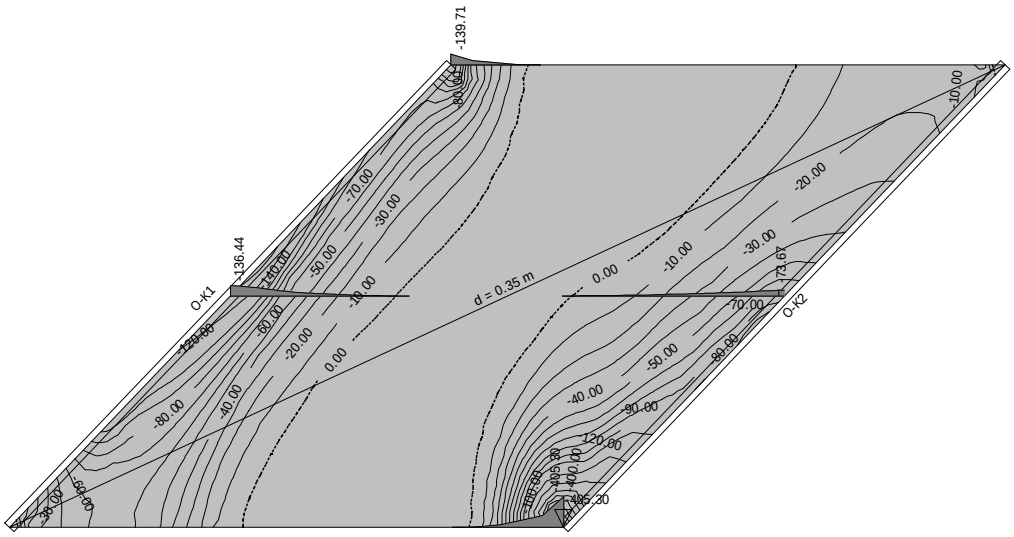
1.1) Vplivi v prekladni konstrukciji

1.1.1) Mx,min,max, My,min,max

Obt. 12: [MSN] 6-11

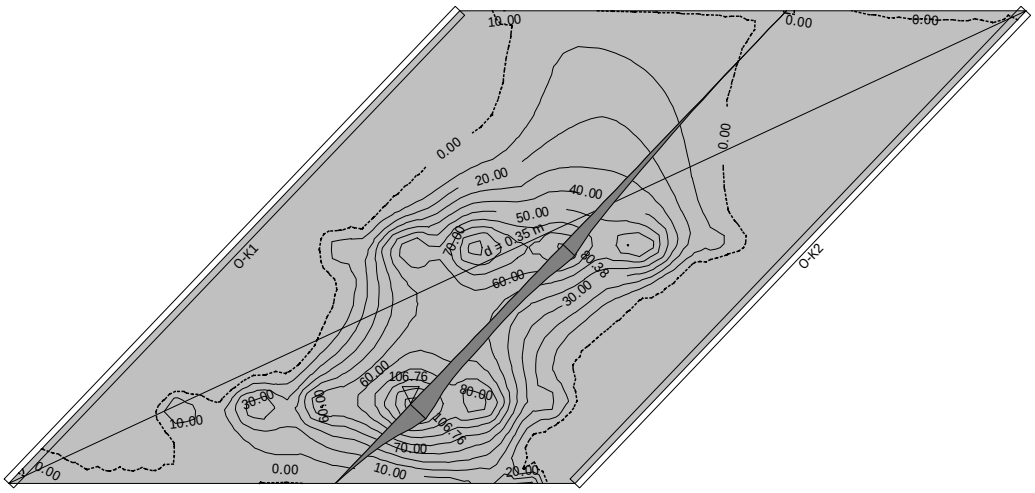
Vplivi v plošči: max Mx= 127.11 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



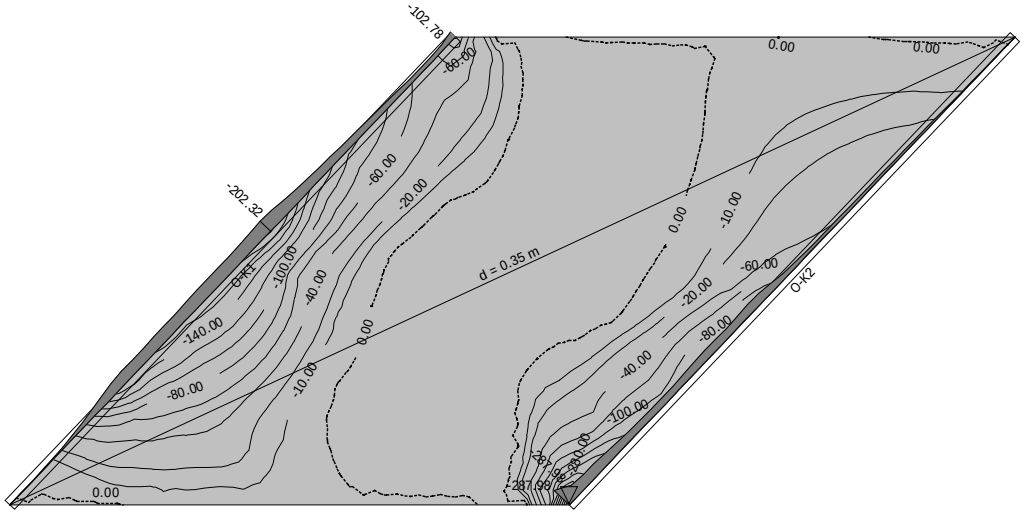
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -405.30 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v plošči: max My= 106.76 / min My= 0.00 kNm/m

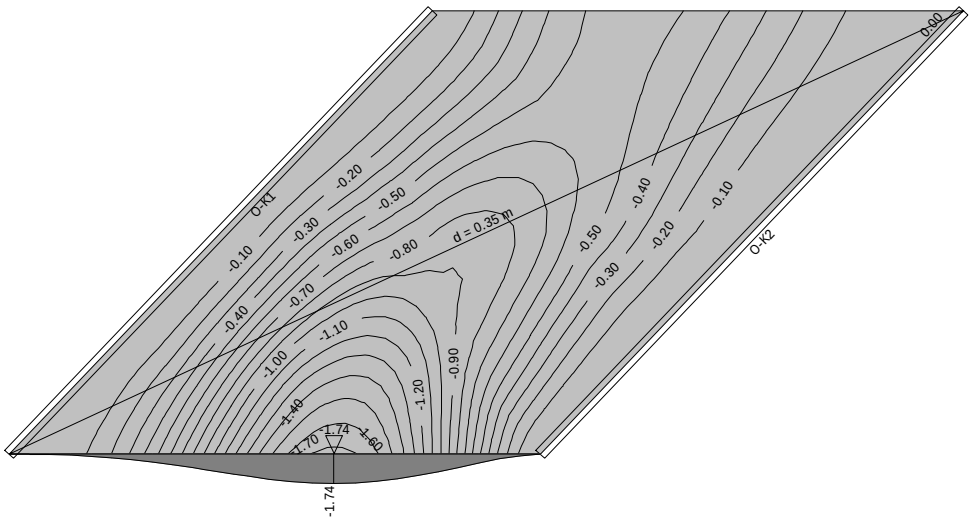
Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -287.98 kNm/m

1.1.2) Zp,min,max

Obt. 13: [MSU] 9-11



Vplivi v plošči: max Zp= 0.00 / min Zp= -1.74 m / 1000

1.1.3) Zp(T∞),min,max

Merodajna obtežba: 9-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H

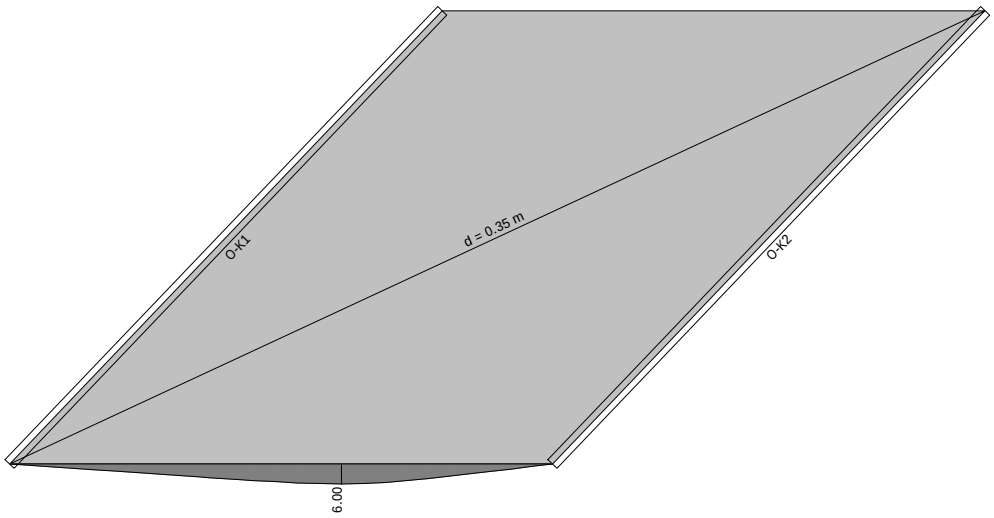
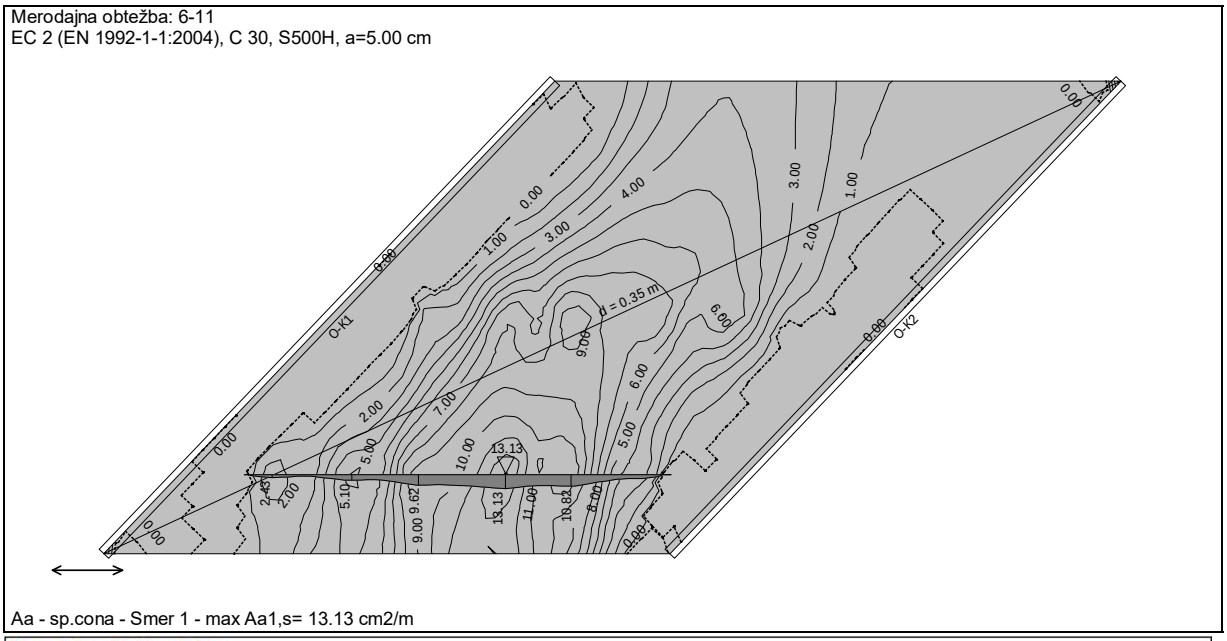
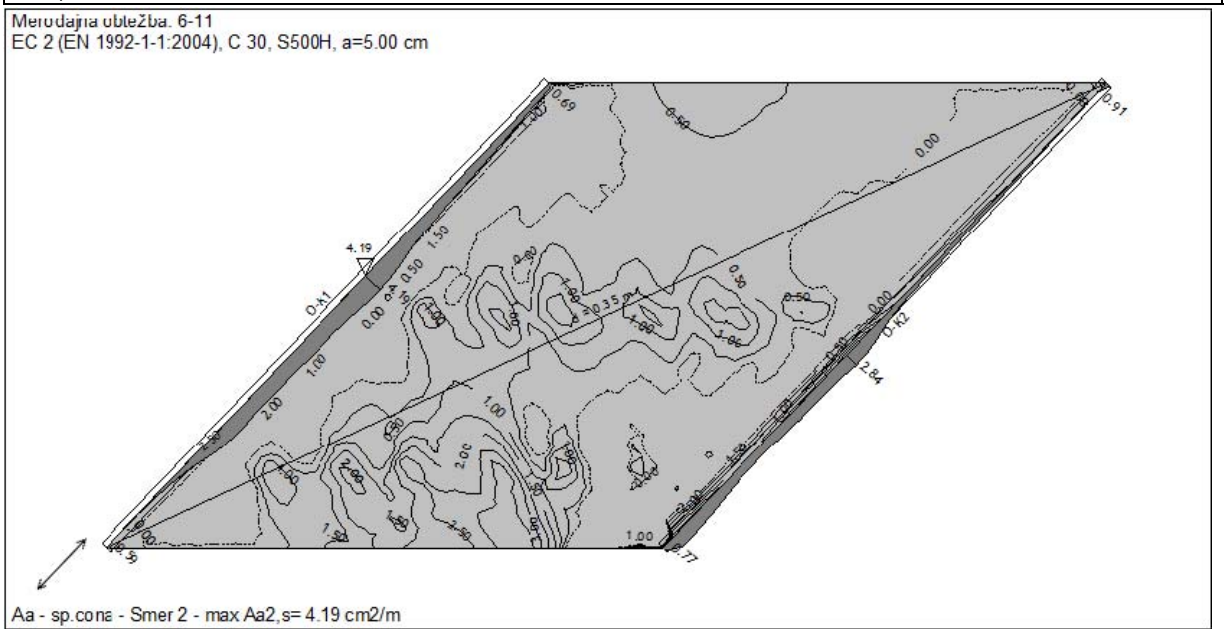


Diagram pomikov v plošči (T∞)

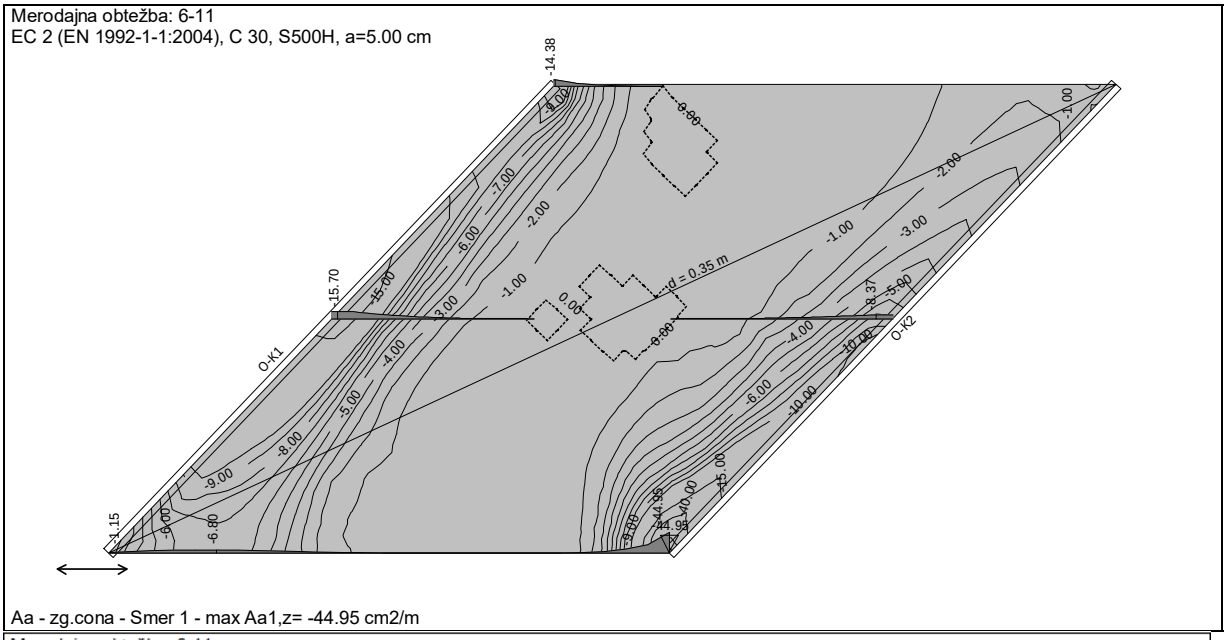
2.) Dimenzioniranje (beton)

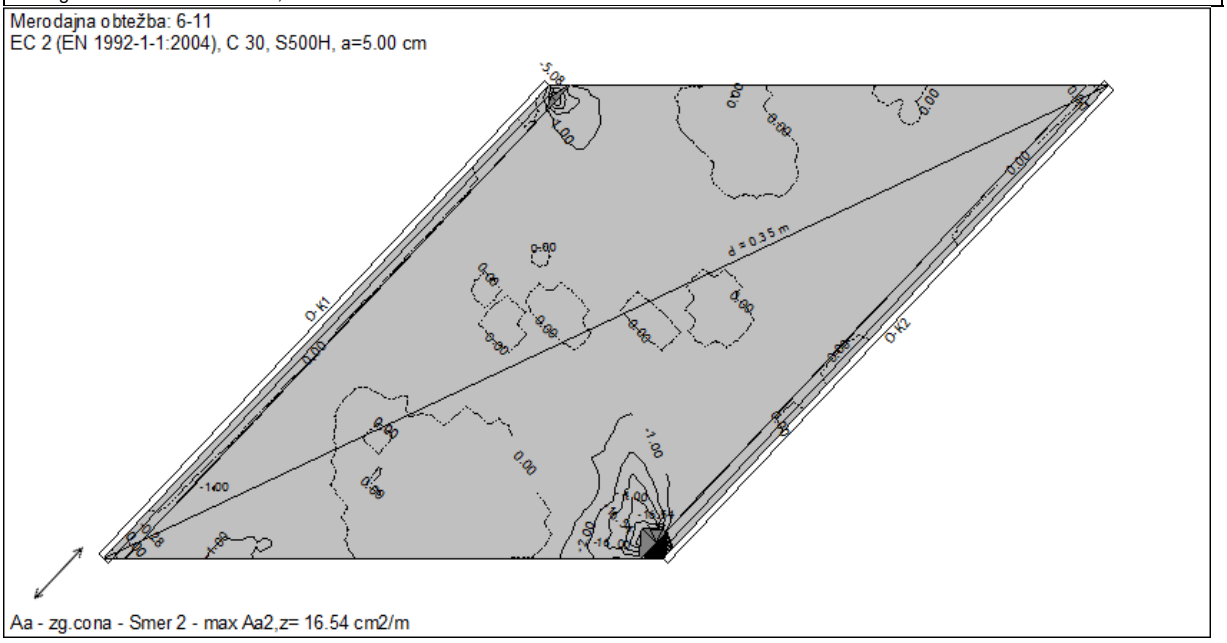
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature: As,sp,x in As,sp,y





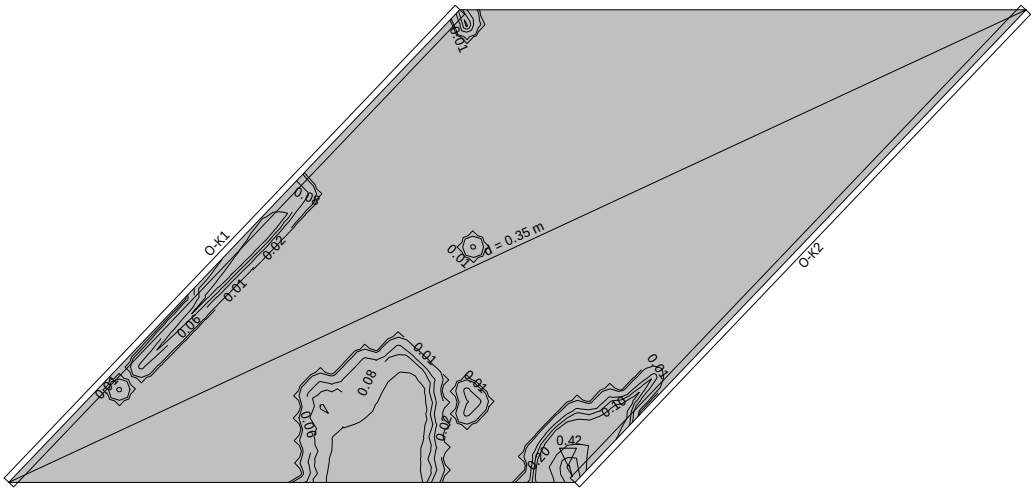
2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature: As,zg,x in As,zg,y





3.) Razpoke

Merodajna obtežba: 9-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H



max ak1,t∞= 0.42 mm

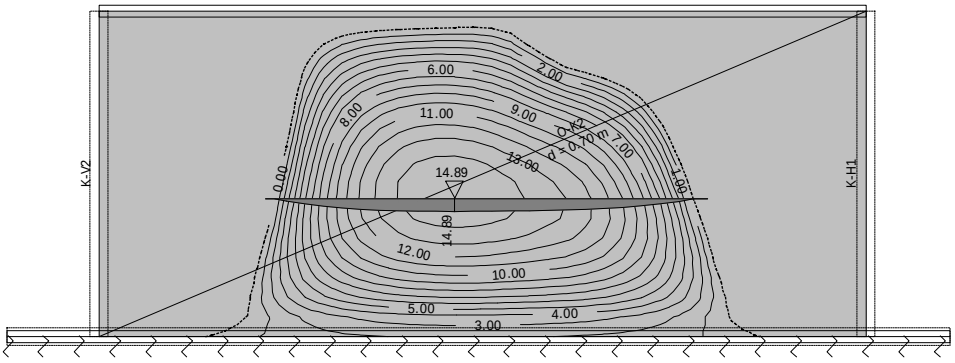
II. Opornik O-K2 - Levi breg - d = 70 cm - C30/37

1.) Statični preračun

1.1) Vplivi v oporniku O-K2

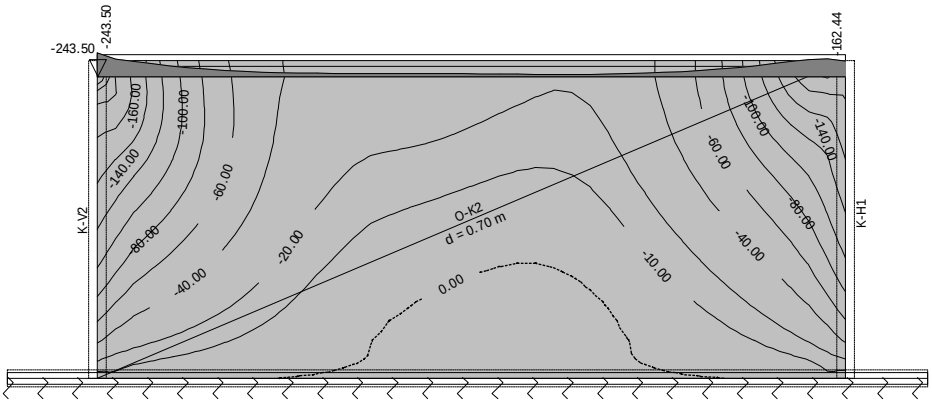
1.1.1) Mx,min,max, My,min,max in u3,min,max

Obt. 12: [MSN] 6-11



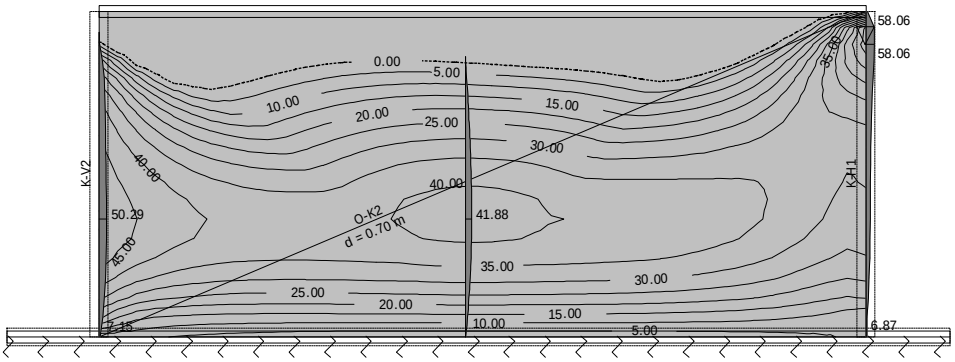
Vplivi v plošči: max Mx= 14.89 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



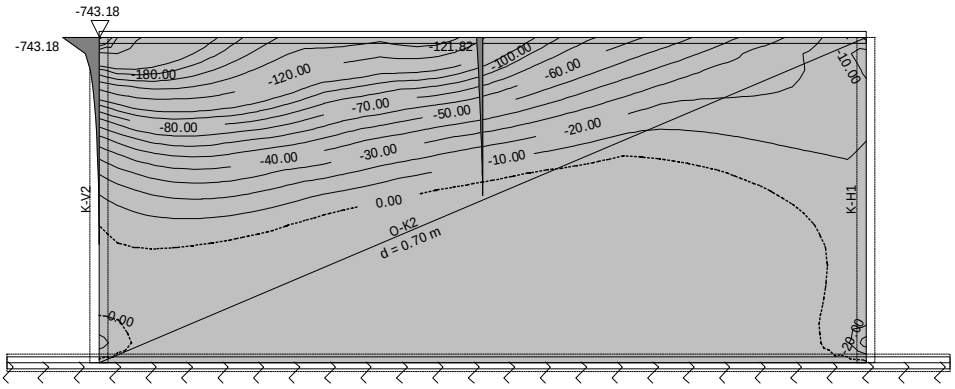
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -243.50 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



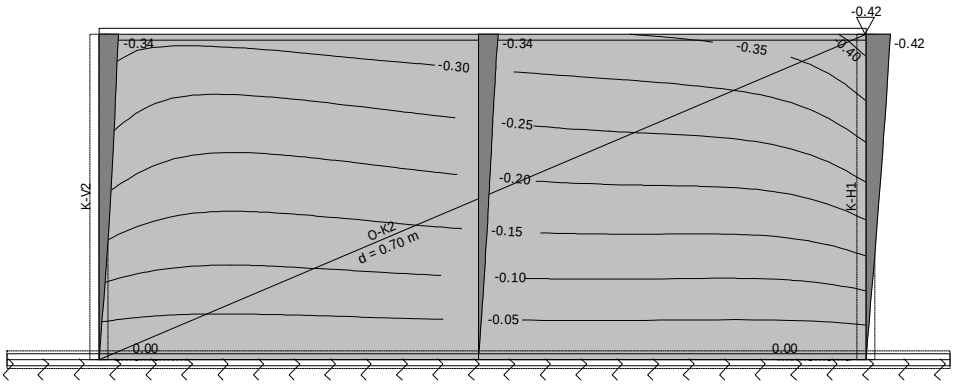
Vplivi v plošči: max My= 58.06 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -743.18 kNm/m

Obt. 11: MSU3[1,0 ((L+S) + ZP + LM1 - SZP + ZPP)]

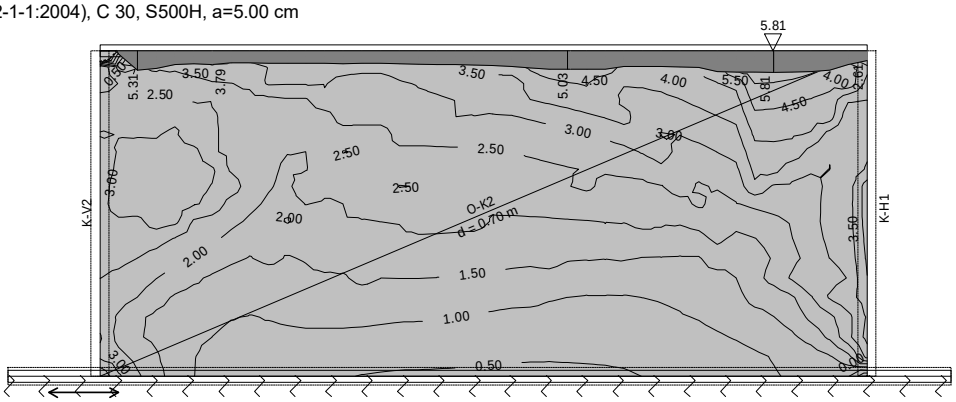


Vplivi v plošči: max u3= 0.00 / min u3= -0.42 m / 1000

2.) Dimenzioniranje (beton)

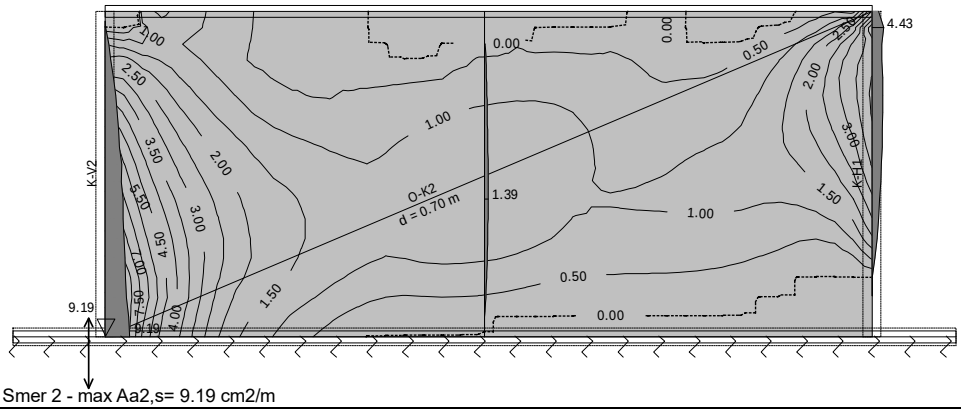
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature (vidna stran opornika): As,sp,x in As,sp,y

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 5.81 cm2/m

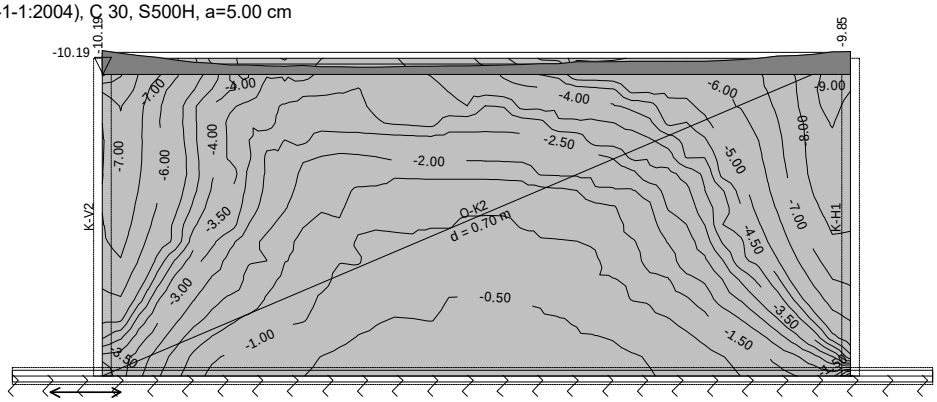
Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 9.19 cm2/m

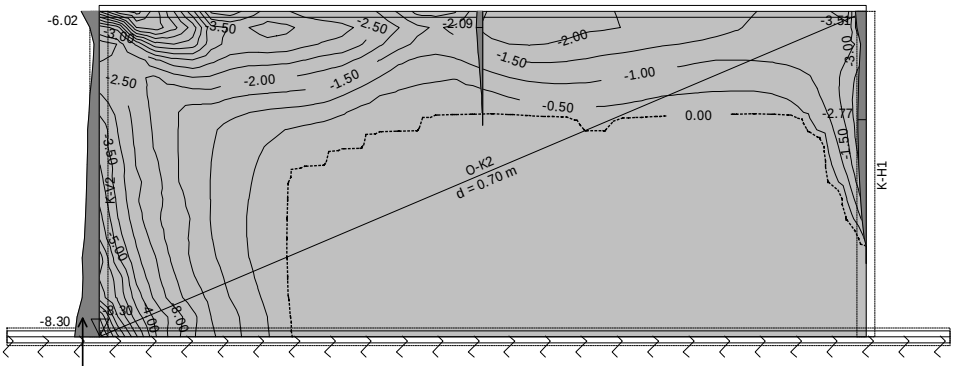
2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature (zasuta stran opornika): As,zg,x in As,zg,y

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -10.19 cm2/m

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -8.30 cm2/m

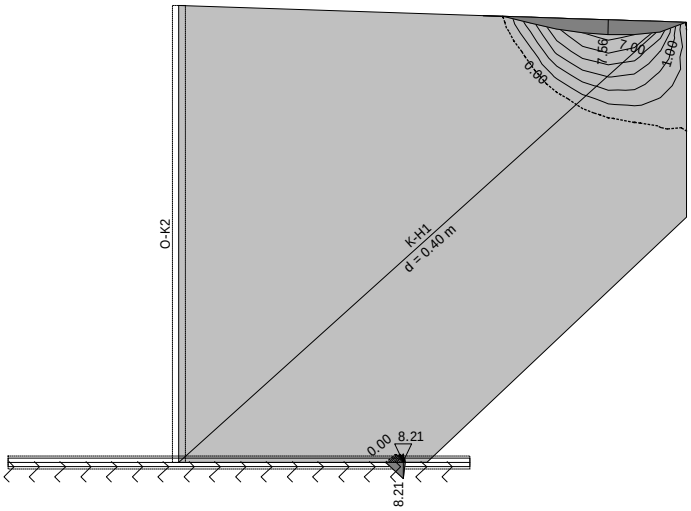
III. Krilo K-H1 - Levi breg - d = 40 cm - C30/37

1.) Statični preračun

1.1) Vplivi v krilu K-H1 - Levi breg

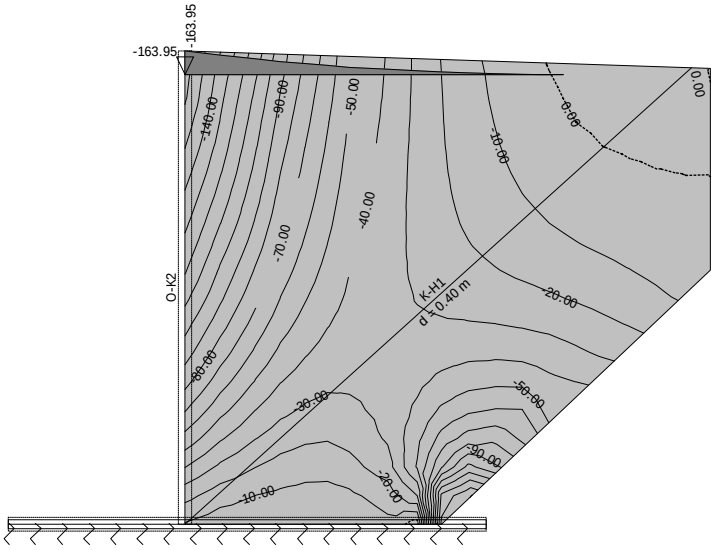
1.1.1) Mx,min,max, My,min,max in u3,min,max

Obt. 12: [MSN] 6-11



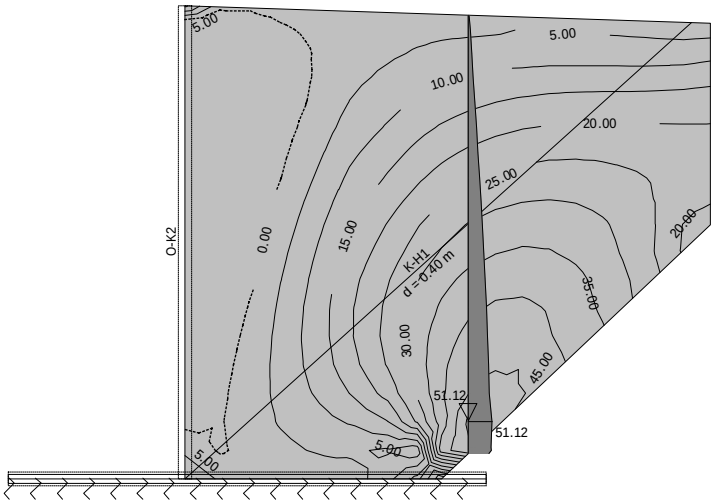
Vplivi v plošči: max Mx= 8.21 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



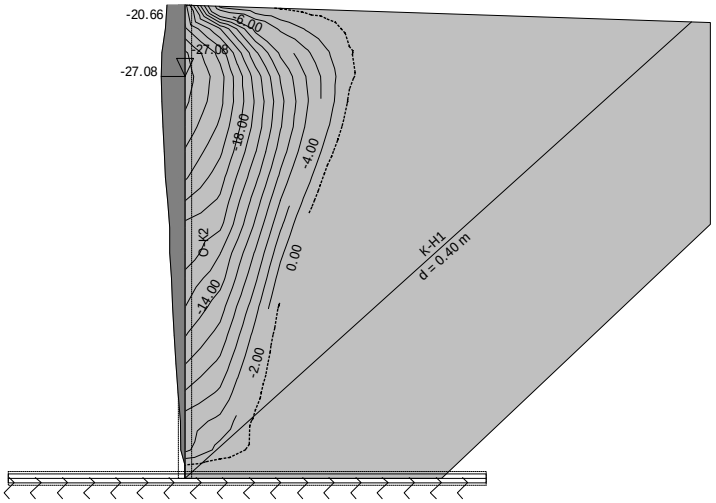
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -163.95 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



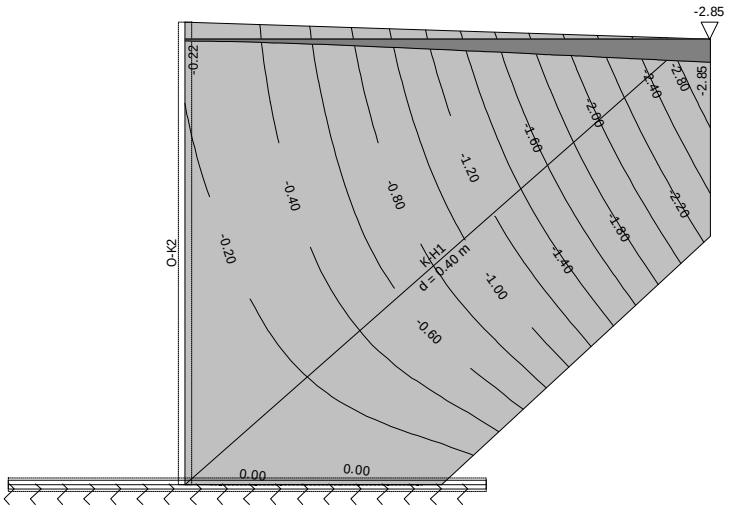
Vplivi v plošči: max My= 51.12 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -27.08 kNm/m

Obt. 9: MSU1[1,0 ((L+S) + ZP + LM1 + ZPP)]

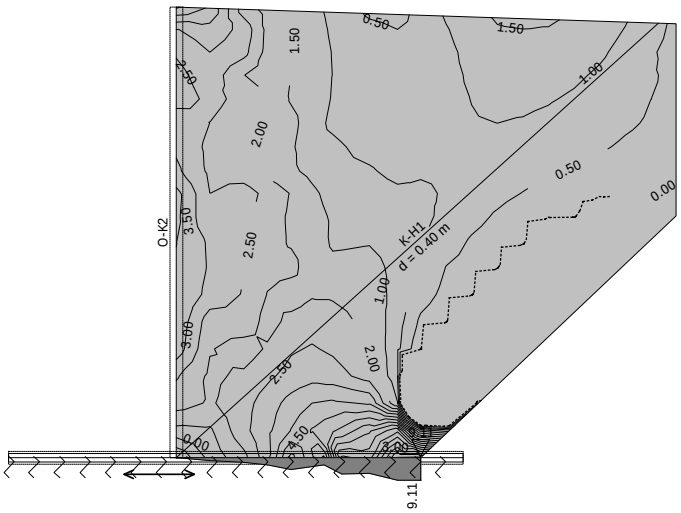


Vplivi v plošči: max u3= 0.00 / min u3= -2.85 m / 1000

2.) Dimenzioniranje (beton)

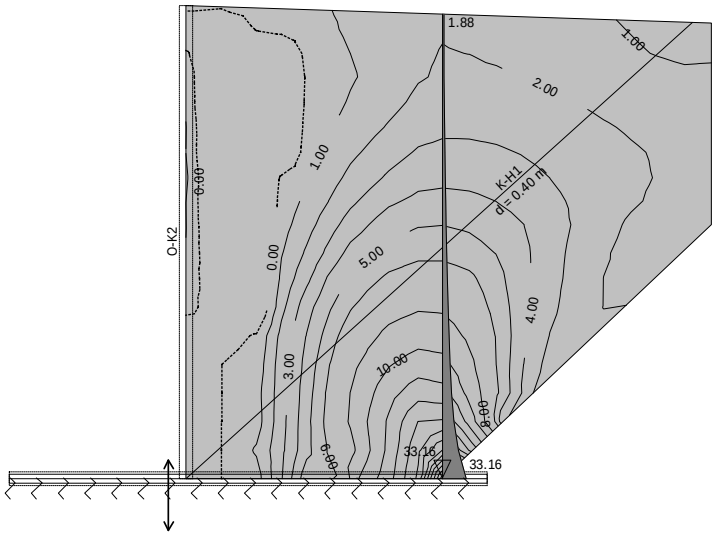
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature (vidna stran krila): As,sp,x in As,sp,y

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 9.11 cm2/m

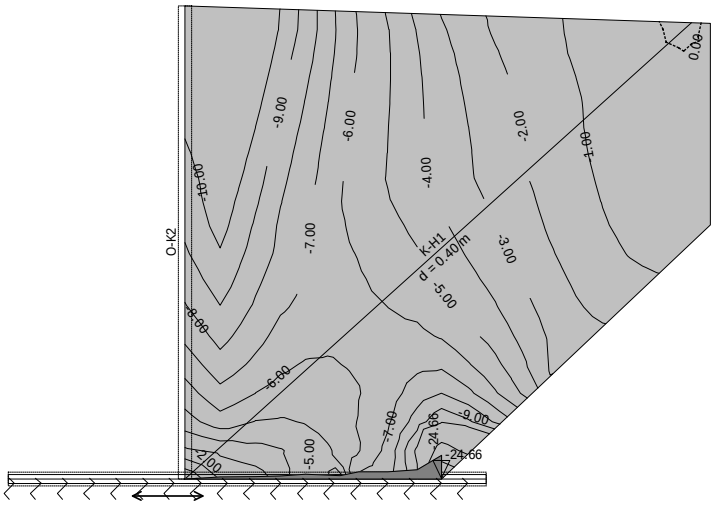
Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 33.16 cm2/m

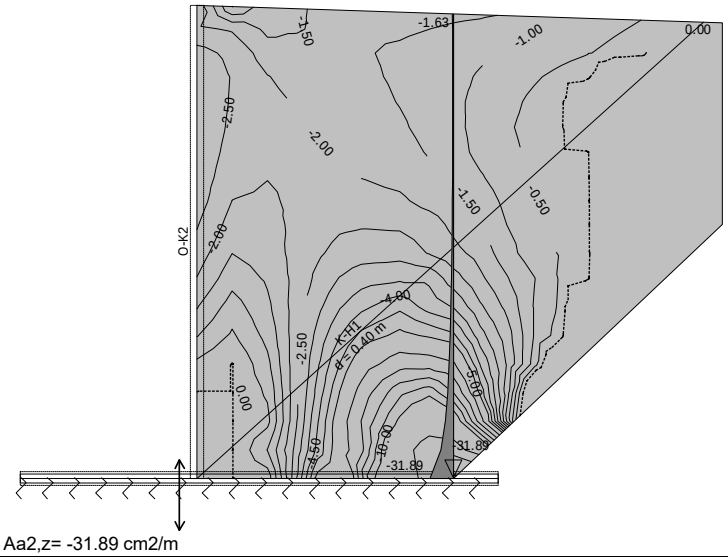
2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature (zasuta stran krila): As,zg,x in As,zg,y

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -24.66 cm2/m

Merodajna obtežba: 6-11
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -31.89 cm2/m

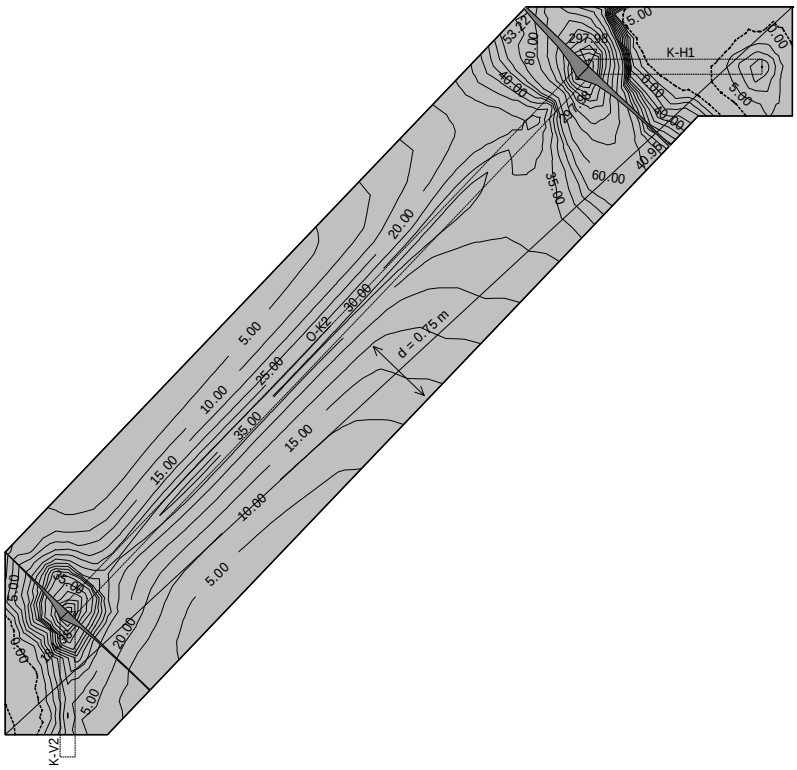
IV. Temelj - Levi breg - d = 75 cm - C30/37

1.) Statični preračun

1.1) Vplivi v temelju - Levi breg

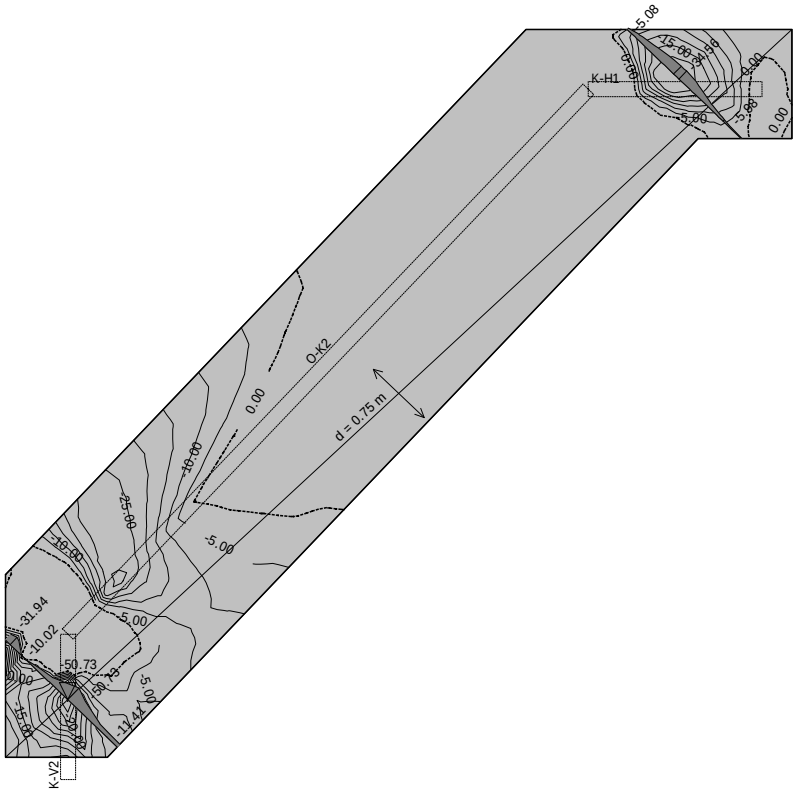
1.1.1) Mx,min,max, My,min,max in Zp,min,max

Obt. 12: [MSN] 6-11



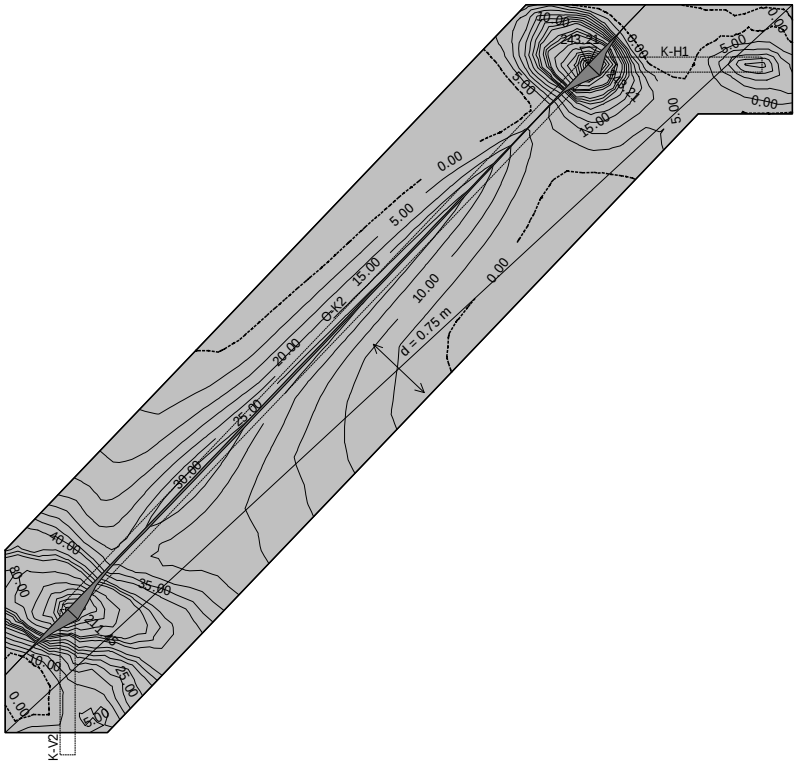
Vplivi v plošči: max Mx= 297.98 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



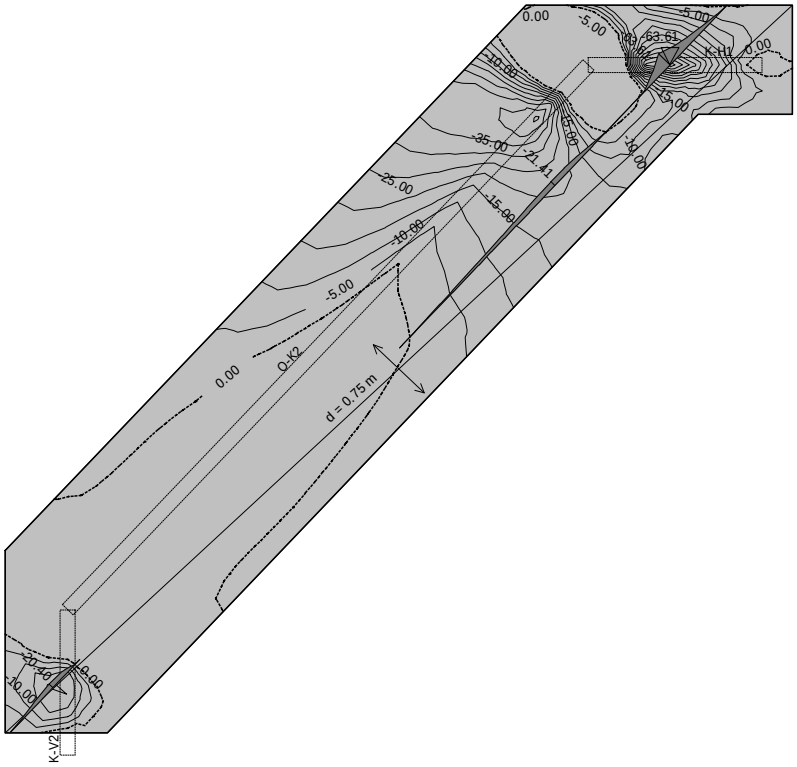
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -50.73 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



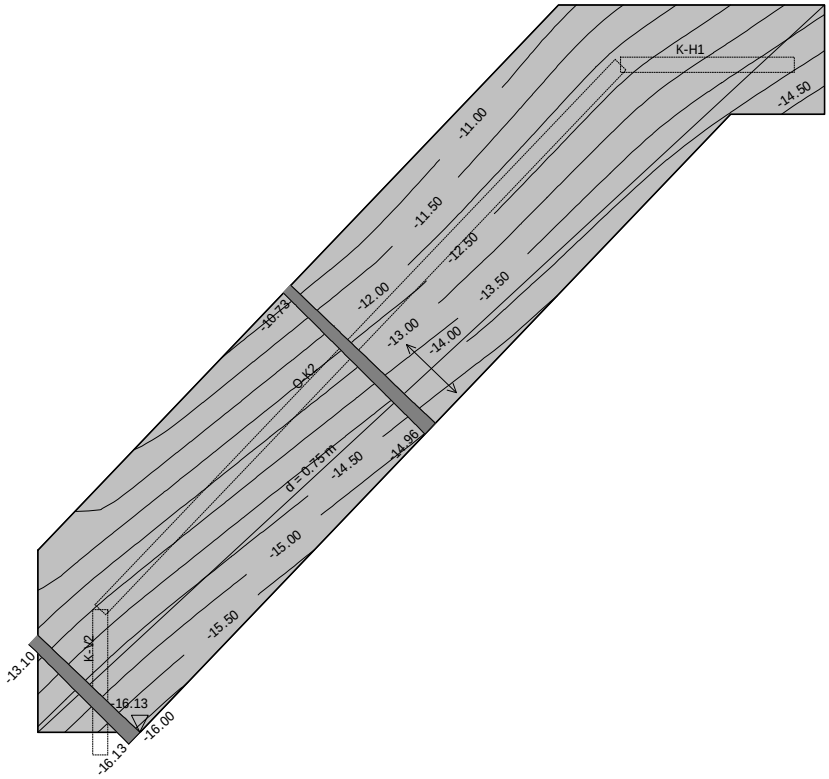
Vplivi v plošči: max My= 243.21 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -63.61 kNm/m

Obt. 13: [MSU] 9-11

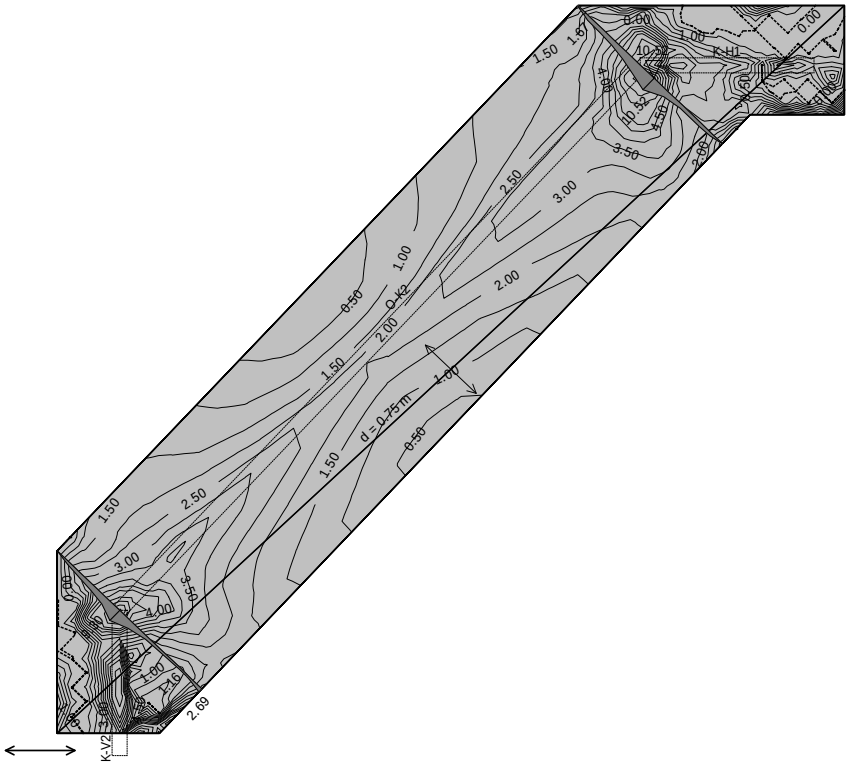


Vplivi v plošči: max Zp= -10.54 / min Zp= -16.13 m / 1000

2.) Dimenzioniranje (beton)

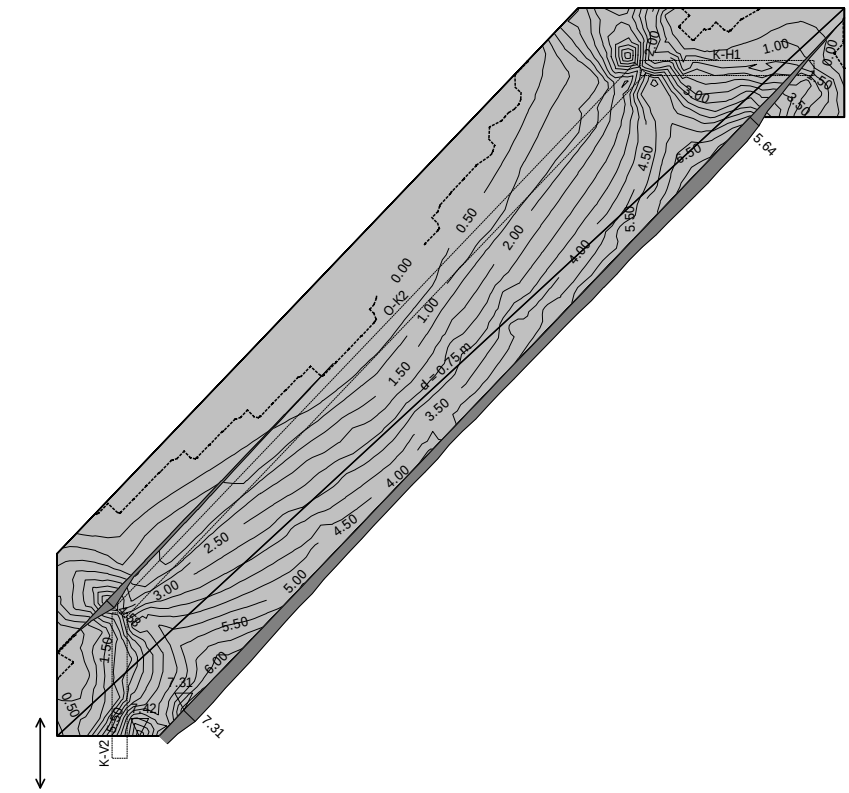
2.1) Računska potrebna količina spodnje natezne armature: As,sp,x in As,sp,y

Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 10.52 cm2/m

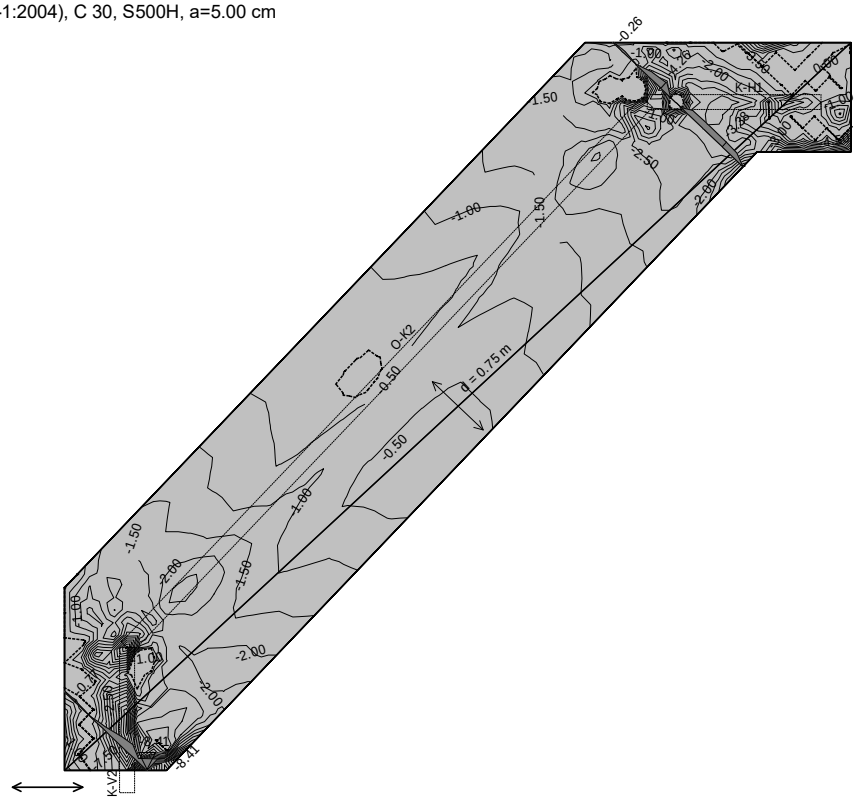
Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 7.31 cm2/m

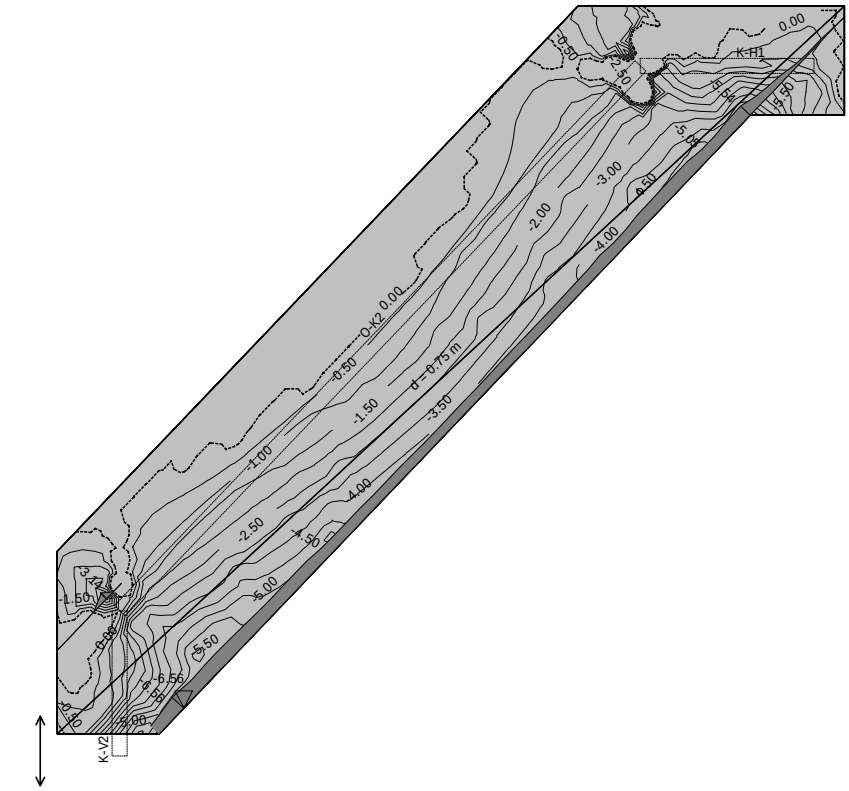
2.2) Računska potrebna količina zgornje natezne armature: As,zg,x in As,zg,y

Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm



Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -8.41 cm2/m

Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=5.00 cm

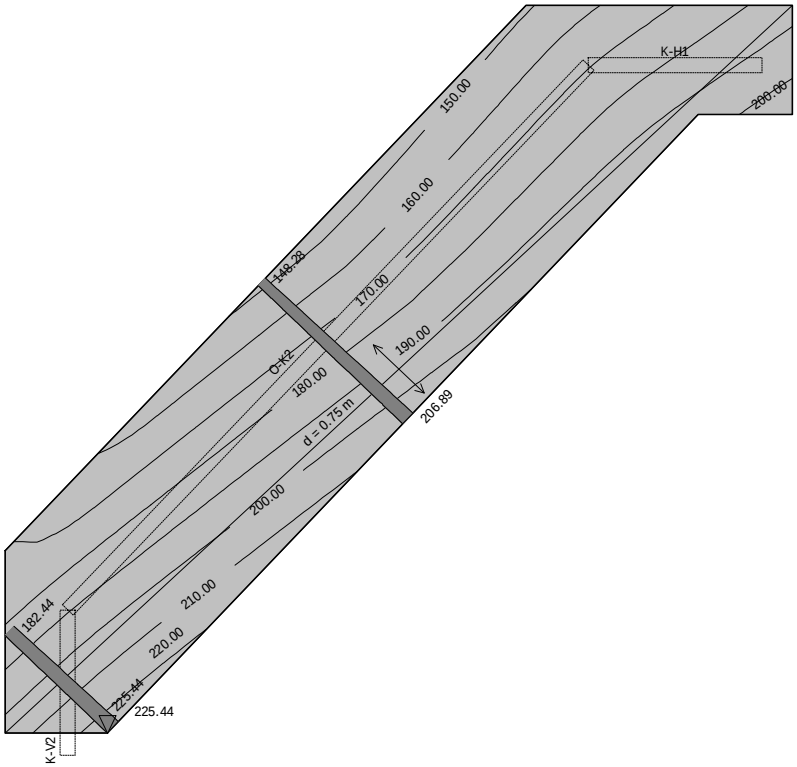


Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -6.56 cm2/m

3.) Napetosti v temeljnih tleh - temelj - levi breg - k2,tal = 10 000 kN/m3

3.1) Napetosti v temeljnih tleh - σ,tal,min,max

Obt. 12: [MSN] 6-11



Vplivi v pov.podpori: max σ,tal= 225.44 / min σ,tal= 75.78 kN/m2

Opomba:

Računske analize vsebujejo osnovne kontrole konstrukcije. Obtežbe kot so temperaturni vplivi, veter, sneg, potres v računskih analizah niso upoštevane ker niso merodajne.

11.1 POPIS DEL

JP BREBOVNICA – LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

SKUPNA REKAPITULACIJA

1.	Ureditev struge Mrzle grape do sotočja	0.00 €
2.	Ureditev struge Brebovščice	0.00 €
3.	Premostitev 1 (čez Mrzlo grapo)	0.00 €
4.	Premostitev 2 (čez Brebovščico)	0.00 €
5.	Premostitev 3 (čez Brebovščico)	0.00 €
SKUPAJ		0.00 €
DDV 22%		0.00 €
SKUPAJ Z DDV		**0.00 €**

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV

Ureditev struge Mrzle grape do sotočja

1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Geodetska dela						**0.00 €**
001	Zakoličba vodotoka z zavarovanjem izven operativnega pasu		M	107.00		0.00 €
002	Zakoličba nasipa na levem in desnem bregu		M	18.00		0.00 €
003	Prečni gradbeni profili - dvostranski, dolžina do 3m	zakoličba struge, nasipa	KOS	17.00		0.00 €
004	Zakoličba obstoječih vodov na območju izvajanja del: elektrika, TK, iztok MK pod dvoriščem		KOS	3.00		0.00 €

1.2 Čiščenje terena						**0.00 €**
Op.:	Odstranitev prekladne plošče obstoječe premostitve je zajeta v okviru popisa del izvedbe premostitve. Odstranitev asfalta na območju dovoza do objekta Brebovnica 8b je zajeta v popisu del premostitve.					
005	Odstranitev/porušitev in obstoječe ograje ob dostopu do stanovanjskega objekta Brebovnica 8b deponiranje v dogovoru z lastnikom ograje		M	33.00		0.00 €
006	Rušenje kamnitobetonskih zložb in zidov. Nalaganje na kamion in odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije. KVB zid ob počitniškem objektu, 2x stopnice do vode	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M3	5.70		0.00 €
007	Rušenje zložb iz kamna v suho - na desni brežini. Nalaganje na kamion in odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda. Ponovna uporaba čistih kosov lomljenca.	M3	24.00		0.00 €
008	Odstranitev grmovja - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M2	20.00		0.00 €
009	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	35.00		0.00 €
010	Posek dreves fi 31-50cm in odstranjevanje panjev z odvozom na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	KOS	5.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
011	Čiščenje obstoječega zidu z visokotlačnim čistlilnikom + ročno čiščenje z žično krtačo. Odstranitev poškodovanega betona z udarnim kladivom.	obstoječi zid na lokaciji rezervoarja za pitno vodo	M2	10.00		0.00 €

1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
	Ureditev začasne preusmeritve vodotoka z vsemi potrebnimi deli: **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.					
012	Strojno formiranje nasipa za preusmeritev vode iz pripeljanega materiala 100%, 1X premet, brez utrjevanja. Nalaganje in odvoz na deponijo gradbenih odpadkov s plačilom vseh dajatev po zaključku del. Dela naj se izvajajo v obdobju, ko so manjši pretoki (najmanjši pretoki maj do september).	Preusmeritev vodotoka.	M3	165.00		0.00 €
013	Dobava in vgradnja cevi fi 50 cm iz umetnih mas za izvedbo začasne preusmeritve. Po končanih delih odstranitev.	Po potrebi, zacevitev po odsekih.	M	20.00		0.00 €
	Ureditev začasne poti:					
017	Izdelava začasne poti: Odriv humusa do globine 25 cm, planiranje, polaganje geotekstila, nasutje tampona debeline 25 cm, ustrezna utrditev, odstranitev tampona in geotekstila po končanih delih, razgrnitev odrinjenega humusa in zatravitev.	dostopna pot mimo objekta Brebovnica 8b L=70m	M3	52.50		0.00 €
018	Izdelava dovozne rampe, dobava, vgrajevanje, dovoz, odstranitev po končanju del.	Zagotovitev dostopa v strugo vodotoka.	M3	20.00		0.00 €
019	Zavarovanje in začasna prestavitev elektrovoda. Po zaključku gradnje premostitve napeljava poteka voda skozi premostitev (skozi cevi DN110) - uskladiti z upravljalcem ELEKTRO LJUBLJANA podjetje za distribucijo električne energije, d.d.		KOS	1.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
020	Zavarovanje in morebitna prestavitev (poglobitev) prečkanja telekomunikacijskega voda - uskladiti z upravljalcem TELEKOM SLOVENIJE, d.d.		KOS	1.00		0.00 €
021	Ureditev začasne deponije na lokaciji po izbiri izvajalca. Odriv humusa, planiranje obstoječih tal, po končanih delih povrnitev v obstoječe stanje (humuziranje+zatravitev)		M2	50.00		0.00 €
022	Organizacija gradbišča (gradbiščni provizoriji, gradbiščna ograja, pribor, orodje, priključki elektrike in vode), zapora ceste, začasen obvoz,...		KOS	1.00		0.00 €
023	Črpanje vode za zavarovanje gradbene jame, 6-15l/s		URA	100.00		0.00 €
024	Odškodnine zaradi onesnaženja voda, odlov rib. (po računu za odlov RD)		KOS	1.00		0.00 €

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.					
025	Izkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	Material, ki ni uporaben pri zasipu in se odpelje na stalno deponijo.	M3	1753.00		0.00 €
026	Odriv humusa strojni odriv, globina 20 cm odlaganje na začasno deponijo		M3	22.80		0.00 €
027	Prevoz materiala na začasno deponijo na razdalji po izbiri izvajalca.	Material, ki je uporaben za zasip.	M3	208.80		0.00 €
028	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.		T	2626.00		0.00 €
029	Zasip za zložbami z izkopanim materialom		M3	66.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
030	Zasip z drobljencem 0-126mm oz. ekvivalentnim vodopoprepustnim in zmrzlinsko odpornim materialom s sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Dobava in vgradnja.	ocena 70% Zasip zaledne strani zidov KVB in lesene kašte. V primeru potrdtive ustreznosti s strani geomehanskega nadzora lahko uporaba izkopnega materiala.	M3	333.20		0.00 €
031	Zasip z ustreznim izkopnim materialom iz začasne deponije sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Vključno z nakladanjem in dovozom iz začasne deponije.	ocena 30% Ustreznost izkopnega materiala mora biti potrjena s strani geomehanskega nadzora.	M3	142.80		0.00 €
032	Utrditev ali stabiliziranje temeljnih tal nasipa		M2	114.00		0.00 €
033	IZDELAVA NASIPA iz vezljive /zrnate zemljine z dobavo Dobava materiala in vgradnja materiala primernega za gradnjo nasipa. Vgradnja homogenega materiala po slojih cca. 30cm s sprotnim uvaljanjem - na materialu je za vgradnjo v nasipe potrebno predhodno izvesti preiskave optimalne vlažnosti, prepustosti in vsebnosti organskih delcev.		M3	53.00		0.00 €
034	Planiranje in humuziranje nasipa v debelini 10cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Uporaba morebitno lokalno deponiranega humusa.	M2	114.00		0.00 €
035	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 15cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Uporaba morebitno lokalno deponiranega humusa.	M2	280.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
Op.:	Vidne površine betonov morajo ustrezati vsaj razredu VB2 (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3. Pri vseh postavkah opaženja je vključena demontaža in čiščenje opaža. V ceno so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja.					
036	Izdelava enostranskega opaža za raven zid iz kamna v betonu. VB0.	Zidovi KVB	M2	235.50		0.00 €
3.2 Armatura						**0.00 €**
037	Dobava in postavitev mreže iz vlečene jeklene žice (S500 B), s premerom > od 4 in < od 12 mm, masa nad 6 kg/m2 (Q503) za zid KVB		KG	2163.00		0.00 €
4 Voziščna konstrukcija						
Op.:	Ureditev dovoza do objekta Brebovnica 8b, v katerega se posega na desnem bregu Mrzle grape: Planum temeljnih tal pod konstrukcijo dvorišča in izvedba kamnite grede (lomljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del. Izvedba obrabnih in nosilnih plasti voziščne konstrukcije ter ureditev nadkritja je zajeta v popisu mostu.					
5 Odvodnavanje						**0.00 €**
038	Dobava in vgradnja cevi iz umetne mase DN110	Izdelava odcednic v zidovih KVB, zložbah KVB (1kos/1,5m)	M	45.00		0.00 €
039	Vgradnja drenažnega drobljenca 16-32mm ob vtoke v odcednice v zaledju zidov	V sferi radija cca 30cm ob odcednicah. (0,14m3/odcednico)	M3	8.40		0.00 €
6 Zavarovalna dela v strugi						**0.00 €**
040	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 60-80cm, zapolnitev rež z odpadnim lomljencem in humusom, zatravitev LB: 28,2m x 2,4m2 + 6,2m x 2,5m2 DB: (10,8+9,4)m x 2,4m2 + 6,9m x 2,5m2	Zavarovanje brežin struge n=1:1,2	M3	149.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
041	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 70-90cm	tlakovanje pragov P17, P15, P13, P12, P10, P8, P6, P1	M3	72.90		0.00 €
042	Zložba kamen v betonu C25/30 (XC2) - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 40-80cm, razmerje kamen:beton=70:30 LB: 4,7m x 2,4m2 DB: (2,7+1,3)m x 2,2m2 + 4,9m x 2,4m2	Zavarovanje brežin struge (prehodi iz 1:1,2 v 5:1)	M3	32.00		0.00 €
043	Zidanje s kamnom v betonu, na eno lice - dobava, prevoz, 1x premet, 15% ročno zidanje, lomljenec dimenzij 30-80cm, beton C25/30 (XC2), razmerje kamen:beton=70:30 LB: 91m3 DB: 96,4m3	Zavarovanje brežin struge n=5:1	M3	187.40		0.00 €
044	Zaščita temelja obstoječega zidu s podbetoniranjem iz kamna v betonu - dobava, prevoz, 1x premet, 60% strojno, 40% ročno, lomljenec dimenzij 40-70cm, beton C25/30, črpni beton oz. sveža mešanica nižje konsistence	Ročna zapolnitev rege med temeljem zidu in podbetoniranjem z betonsko mešanico nižje konsistence v zaključku podbetoniranja. Obst. zid pri rezervoarju za vodo na desni brežini	M3	7.20		0.00 €
045	Leseni piloti, fi 20cm L=3m (vrsta lesa: bor) - dobava, zabijanje	3kos: prag v P17, P15, P13, P12 4kos: P10, P8, P6, P1	KOS	28.00		0.00 €
046	Lesene oblice fi 30cm, L=4m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v P15	KOS	2.00		0.00 €
047	Lesene oblice fi 30cm, L=4,5m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v P13, P10, P8, P6, P1	KOS	10.00		0.00 €
048	Lesene oblice fi 30cm, L=5,0m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v P17	KOS	2.00		0.00 €
049	Lesene oblice fi 30cm, L=5,5m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v P12	KOS	2.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
050	Izdelava lesene dvostranske kašte (kranjska stena) material: les - borove oblice fi30cm, L=4m lomljenec dim 30-50cm za zapolnitev vmesnih prostorov armaturno železo fi16mm za vezavo prečnikov in vzdolžnih leg vzdolžni razmak med les. oblicami 2m 3,35m2/m*(22,6+16,9)m	LB: L=22,6m DB: L=16,9m	M3	133.00		0.00 €

7 Ostalo						**0.00 €**
051	Zasaditev podtaknjencev avtohonih sort (npr. vrba).		KOS	30.00		0.00 €
052	Dobava in vgraditev lesene ograje po dogovoru z lastnikom zemljišča pri stanovanjskem objektu Brebovnica 8b	zavarovanje na kroni zidu in ob leseni kašti	M	47.00		0.00 €

8 Tuje storitve						**0.00 €**
053	Projektantski nadzor.		URA	15.00		0.00 €
054	Geotehnični nadzor.		URA	10.00		0.00 €
055	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del		KOS	1.00		0.00 €
056	Nepredvidena dela 10%					0.00 €

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

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV

Ureditev struge Brebovščice

1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Geodetska dela						**0.00 €**
001	Zakoličba vodotoka z zavarovanjem izven operativnega pasu		M	255.00		0.00 €
002	Prečni gradbeni profili - dvostranski, dolžina do 3m	zakoličba struge	KOS	26.00		0.00 €
003	Zakoličba obstoječih vodov na območju izvajanja del: elektrika 2x, TK 2x, vodovod 1x		KOS	5.00		0.00 €

1.2 Čiščenje terena						**0.00 €**
Op.:	Odstranitev obeh prekladnih plošč obstoječih premostitev ter odstranitev asfalta je zajeta v okviru popisa del premostitve.					
004	Porušitev in odstranitev lesene brvi čez Brebovščico gorvodno od objekta Brebovnica 10a in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.		KOS	1.00		0.00 €
005	Porušitev in odstranitev lesene brvi čez Brebovščico dolvodno od objekta Brebovnica 10a in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.		KOS	1.00		0.00 €
006	Rušenje kamnitobetonskih zložb in zidov. Nalaganje na kamion in odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije. zid KVB dolvodno od obeh premostitev	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M3	37.20		0.00 €
007	Odstranitev grmovja - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M2	28.00		0.00 €
008	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	18.00		0.00 €
009	Posek dreves fi 31-50cm in odstranjevanje panjev z odvozom na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	KOS	15.00		0.00 €
010	Čiščenje obstoječega zidu z visokotlačnim čistlilnikom + ročno čiščenje z žično krtačo. Odstranitev poškodovanega betona z udarnim kladivom.	obstoječi zid ob objektu Brebovnica 10a	M2	36.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
	Ureditev začasne preusmeritve vodotoka z vsemi potrebnimi deli: **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.					
011	Strojno formiranje nasipa za preusmeritev vode iz pripeljanega materiala 100%, 1X premet, brez utrjevanja. Nalaganje in odvoz na deponijo gradbenih odpadkov s plačilom vseh dajatev po zaključku del. Dela naj se izvajajo v obdobju, ko so manjši pretoki (najmanjši pretoki maj do september).	Preusmeritev vodotoka.	M3	384.00		0.00 €
012	Dobava in vgradnja cevi fi 80 cm iz umetnih mas za izvedbo začasne preusmeritve. Po končanih delih odstranitev.	Po potrebi, zacevitev po odsekih.	M	20.00		0.00 €
	Ureditev začasne poti:					
017	Izdelava začasne poti: Odriv humusa do globine 25 cm, planiranje, polaganje geotekstila, nasutje tampona debeline 25 cm, ustrezna utrditev, odstranitev tampona in geotekstila po končanih delih, razgrnitev odrinjenega humusa in zatravitev.	- dostopni poti na gorvodnem odseku ob premostitvi Lgorv=22m in Ldolv=17m - dostopni poti ob objektu Brebovnica 10a, Lgorv=14m in Ldolv=26m - dostopna pot dolvodno od sotočja	M3	84.75		0.00 €
018	Izdelava dovozne rampe, dobava, vgrajevanje, dovoz, odstranitev po končanju del.	Zagotovitev dostopa v strugo vodotoka.	M3	100.00		0.00 €
019	Zavarovanje in prestavitev droga za prostozračni daljnovod 0,4kV - 8 ter prestavitev podzemnega kabelskega voda - uskladiti z upravljalcem ELEKTRO LJUBLJANA podjetje za distribucijo električne energije, d.d.	dolvodno od B14	KOS	1.00		0.00 €
020	Zavarovanje in prestavitev droga telekomunikacijskega voda in trase TK voda v zemlji izven predvidene struge - uskladiti z upravljalcem TELEKOM SLOVENIJE, d.d.	gorvodno od B14	KOS	1.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
021	Zavarovanje in morebitna poglobitev vodovoda cev NL d80- uskladiti z upravljalcem Občina Gorenja vas-Poljane	območje profila B8	KOS	1.00		0.00 €
022	Varovanje izkopa za izvedbo zidov z berlinsko steno v višini do H=3m - dobava in vgradnja (zabijanje) jeklenih profilov HEB120 (dolžine L=5,0m), lesenih plohov (h=8cm, L=2,0m).	Po potrebi pri izkopu za zidove KVB.	M	7.50		0.00 €
023	Ureditev začasne deponije na lokaciji po izbiri izvajalca. Odriv humusa, planiranje obstoječih tal, po končanih delih povrnitev v obstoječe stanje (humuziranje+zatravitev)		M2	100.00		0.00 €
024	Organizacija gradbišča (gradbiščni provizoriji, gradbiščna ograja, pribor, orodje, priključki elektrike in vode), zapora ceste, začasen obvoz,...		KOS	1.00		0.00 €
025	Črpanje vode za zavarovanje gradbene jame, 6-15l/s		URA	150.00		0.00 €
026	Odškodnine zaradi onesnaženja voda, odlov rib. (po računu za odlov RD)		KOS	1.00		0.00 €

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.					
027	Izkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	Material, ki ni uporaben pri zasipu in se odpelje na stalno deponijo.	M3	2704.00		0.00 €
028	Prevoz materiala na začasno deponijo na razdalji po izbiri izvajalca.	Material, ki je uporaben za zasip.	M3	316.20		0.00 €
029	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.		T	4060.00		0.00 €
030	Zasip za zložbami z izkopanim materialom		M3	240.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
031	Zasip z drobljencem 0-126mm oz. ekvivalentnim vodopoprepustnim in zmrzlinsko odpornim materialom s sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Dobava in vgradnja.	ocena 70% Zasip zaledne strani zidov KVB V primeru potrdtive ustreznosti s strani geomehanskega nadzora lahko uporaba izkopnega materiala.	M3	177.80		0.00 €
032	Zasip z ustreznim izkopnim materialom iz začasne deponije sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Vključno z nakladanjem in dovozom iz začasne deponije.	ocena 30% Ustreznost izkopnega materiala mora biti potrjena s strani geomehanskega nadzora.	M3	76.20		0.00 €
033	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 15cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Uporaba morebitno lokalno deponiranega humusa.	M2	590.00		0.00 €

3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
Op.:	Vidne površine betonov morajo ustrezati vsaj razredu VB2 (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3. Pri vseh postavkah opaženja je vključena demontaža in čiščenje opaža. V ceno so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja.					
034	Izdelava enostranskega opaža za raven zid iz kamna v betonu. VB0.	Zidovi KVB	M2	142.00		0.00 €

3.2 Armatura						**0.00 €**
035	Dobava in postavitev mreže iz vlečene jeklene žice (S500 B), s premerom > od 4 in < od 12 mm, masa nad 6 kg/m2 (Q503) za zidove KVB		KG	1339.00		0.00 €

4 Voziščna konstrukcija	
Op.:	Izvedba obrabnih in nosilnih plasti voziščne konstrukcije ter ureditev nadkritja na območju premostitev je upoštevana v popisu del premostitev. Planum temeljnih tal pod konstrukcijo dvorišča in izvedba kamnite grede (lomljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del.

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
5 Odvodnavanje						**0.00 €**
036	Dobava in vgradnja cevi iz umetne mase DN110	Izdelava odcednic v zidovih KVB, zložbah KVB (1kos/1,5m)	M	64.00		0.00 €
037	Vgradnja drenažnega drobljenca 16-32mm ob vtoke v odcednice v zaledju zidov	V sferi radija cca 30cm ob odcednicah. (0,14m3/odcednico)	M3	11.50		0.00 €
6 Zavarovalna dela v strugi						**0.00 €**
038	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 60-80cm, zapolnitev rež z odpadnim lomljencem in humusom, zatravitev	Zavarovanje brežin struge n=1:1,2	M3	929.00		0.00 €
039	Zložba kamna v suho - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 70-90cm	tlakovanje pragov B29, B25, B20, B17, B14, B9, B7, B5, B3, B2 in B1 in tlakovanje pod premostitvima	M3	170.00		0.00 €
040	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 in navezave na zid KVB	M3	183.00		0.00 €
041	Zložba kamen v betonu C25/30 (XC2) - dobava, prevoz, 1x premet, strojna izdelava, lomljenec premera 40-80cm, razmerje kamen:beton=70:30		M3	560.00		0.00 €
042	Zidanje s kamnom v betonu, na eno lice - dobava, prevoz, 1x premet, 15% ročno zidanje, lomljenec dimenzij 30-80cm, beton C25/30 (XC2), razmerje kamen:beton=70:30	Zavarovanje brežin struge n=5:1	M3	133.00		0.00 €
043	Zaščita temelja obstoječega zidu s podbetoniranjem iz kamna v betonu - dobava, prevoz, 1x premet, 60% strojno, 40% ročno, lomljenec dimenzij 40-70cm, beton C25/30, črpni beton oz. sveža mešanica nižje konsistence L=21,8m	Ročna zapolnitev rege med temeljem zidu in podbetoniranjem z betonsko mešanico nižje konsistence v zaključku podbetoniranja. Obst. zid pri objektu Brebovnica 10a	M3	26.16		0.00 €
044	Leseni piloti, fi 20cm L=3m (vrsta lesa: bor) - dobava, zabijanje	4kos x 11 pragov:	KOS	44.00		0.00 €

zap. št.	Opis postavke	Opomba postavke	Enota	kol.	cena/ enoto	Cena brez DDV
045	Lesene oblice fi 30cm, L=5,0-5,5m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v B25, B20, B17, B9	KOS	8.00		0.00 €
046	Lesene oblice fi 30cm, L=6,5-7m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v B29, B14, B7, B5, B3, B1	KOS	12.00		0.00 €
047	Lesene oblice fi 30cm, L=8m (vrsta lesa: bor) - dobava, vgradnja	prag v B2	KOS	2.00		0.00 €

7 Ostalo						**0.00 €**
048	Zasaditev podtaknjencev avtohonih sort (npr. vrba).		KOS	40.00		0.00 €

8 Tuje storitve						**0.00 €**
049	Projektantski nadzor.		URA	20.00		0.00 €
050	Geotehnični nadzor.		URA	15.00		0.00 €
051	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del		KOS	1.00		0.00 €
052	Nepredvidena dela 10%					0.00 €

SKUPAJ	0.00 €
DDV	0.00 €
SKUPAJ Z DDV	**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
PREMOSTITEV 1 (čez Mrzlo grapo)						
1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Geodetska dela						**0.00 €**
001	Postavitev in zavarovanje profilov za zakoličbo objekta s površino do 50 m2		KOS	1.00		0.00 €
002	Določitev in preverjanje položajev, višin in smeri pri gradnji objekta s površino do 200 m2		KOS	1.00		0.00 €
003	Zakoličba projektirane osi cestnih navezav na premostitev, vključno z zakoličbo robov ceste, robnikov, ter vseh posegov na predvidenem področju.	zakoličba cestnih navezav	KOS	1.00		0.00 €
004	Zavarovanje osi in postavitev prečnih profilov ceste - obojestransko.		KOS	8.00		0.00 €
1.2 Čiščenje terena						**0.00 €**
005	Porušitev in odstranitev premostitvenega objekta z razpetino 4,5 m iz ojačenega cementnega betona in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Vključno z oporniki, krili in temelji. Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M3	13.00		0.00 €
006	Odstranitev jeklene varnostne ograje na premostitvi in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M	9.00		0.00 €
007	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 5 do 15 cm		M	26.00		0.00 €
008	Odrez asfalta v debelini 4 cm na stiku z novim asfaltom. (preklopni stik)	Izvedba preklopnega stika	M	26.00		0.00 €
009	Rezkanje obstoječega asfalta v deb. do 4 cm, na stiku z novim asflatom - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Izvedba preklopnega stika	M2	7.00		0.00 €
010	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini nad 10 cm - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.		M2	308.00		0.00 €
011	Odstranitev granitnih in betonskih robnikov vozišča. Odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.		M	8.00		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
1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
Op.: Preusmeritev vodotoka je zajeta v sklopu VG ureditev, v sklopu katerih je predvidena izvedba obrežnih zidov iz kamna v betonu, ki tvorijo opornike premostitve.						
Op.: Zavarovanje in začasna prestavitev vodov GJI je zajeta v sklopu popisa VG ureditev.						
	Ureditev začasne premostitve vodotoka:					
	Široki izkop prodnatega materiala - 3. kategorije - strojno z odrivom do 10m.	Poglobitev dna struge za vgraditev cevi na ustrezno globino.	M3	18.00		0.00 €
	Dobava in vgradnja armirano betonskih cevi fi 100 cm za izvedbo dvojnega prepusta dolžine min 6 m. Po končanih delih odstranitev.	Cevi dolžine 3m oz. 3,6m	KOS	6.00		0.00 €
023	Zatesnitev vtoka v cev s kamnitoilovnatim nabojem. Dobava, vgradnja, odstranitev, odvoz na deponijo.		M3	4.00		0.00 €
	Zasip cevi z drobljencem 0-64mm, planiranje in utrditev vozišča začasne premostitve. Po končanih delih odstranitev. Utrditev do E_{vs2}>50MPa oz. E_{vd}>25MPa.		M3	24.00		0.00 €
Op.: Cevi naj se neodvisno od obstoječe nivelete zakoplje do ustrezne globine tako, da je po zasipu cevi z drobljencem v debelini cca 20cm (ureditev vozišča) vozišče v osi struge nižje od brežin struge - oblikovanje vozišča premostitve v obliki mulde, ki zagotavlja koncentriranje pretoka v strugi v primeru visokovodnega dogodka v času gradnje.						
024	Izdelava začasne poti: Odriv humusa do globine 25 cm, palniranje, polaganje geotekstila, nasutje tampona debeline 25 cm, ustrezna utrditev, odstranitev tampona in geotekstila po končanih delih, razgrnitev odrinjenega humusa in zatravitev. Utrditev do E_{vs2}>50MPa oz. E_{vd}>25MPa.	Preko začasne premostitve Brebovščice ter po levem bregu proti gorvodno do premostitve 2. Začasna pot se uporabi tudi v času gradnje premostitve 2.	M2	290.00		0.00 €
2 Zemeljska dela in temeljenje						**0.00 €**
Op.: Zemeljska dela (izkop, zasip do planuma kamnite posteljice) za izvedbo obrežnih zidov iz kamna v betonu, ki tvorijo opornike premostitve so zajeta v popisu VG ureditev.						
025	Široki izkop plodne zemljine - 1. kategorije - strojno z odrivom do 50m (odriv in ponovna vgradnja humusa)	Odriv sloja humusa, lokalno deponiranje in ponovna uporaba pri humuziranju.	M3	5.00		0.00 €
026	Široki zkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	Izkop za izvedbo slojev nove vozišče konstrukcije (obst. nevezani sloji vozišče konstr.)	M3	184.00		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
027	Priprava temeljnih tal na območju vgradnje konstrukcije ceste - planiranje in po potrebi utrditev (Evd>30 Mpa)	Podlaga za vgradnjo kannite posteljice/grede.	M2	154.00		0.00 €
028	Priprava planuma za izvedbo nevezanih nosilnih slojev na območju vgradnje konstrukcije ceste - planiranje in utrditev Ev2>80MPa / Evd>40MPa, zgostitev po proktorju 98%.	Na obstoječih nevezanih slojih vozišča na območju uvoza (ni predvidene izvedbe nove kamnite posteljice).	M2	130.00		0.00 €
029	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	Vozišče ceste: 79 m3 Ureditev grede na območju izkopa za obrežne zidove: 34 m3 Izvedba po TSC 06.100	M3	113.00		0.00 €
030	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.		T	312.80		0.00 €
031	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 20cm z lokano deponiranim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.		M2	25.00		0.00 €
032	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 20cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Uporaba morebitno lokalno deponiranega humusa.	M2	17.00		0.00 €

3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
Op.:	Vidne površine betonov morajo ustrezati predpisanim razredom (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3. Pri vseh postavkah opaženja je vključena demontaža in čiščenje opaža. V ceno so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja.					
033	Izdelava podprtega opaža v kroni zidu iz kamna v betonu VB0.	Izvedba planuma za naleganje plošče na krono KVB zidov.	M2	5.00		0.00 €
034	Izdelava podprtega opaža za ravno ploščo s podporo, visoko do 2 m. VB2.	Spodnji opaž prekladne plošče.	M2	38.00		0.00 €
035	Izdelava podprtega opaža za bočne stranice ravnih plošč. VB2 (robni venec VB3).	Prekladna plošča (+monolitni robni venec)	M2	19.00		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
036	Izdelava krožnega podprtega opaža. R=25cm	Zaključek robnega venca.	M2	0.30		0.00 €
037	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 2/2cm		M	16.00		0.00 €
038	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 3/3cm		M	51.00		0.00 €
039	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 5/5cm		M	16.00		0.00 €
040	Metlanje površine cementenega betona.	Zgornja ploskev robnega venca.	M2	8.00		0.00 €
3.2 Dela z jeklom za ojačitev						**0.00 €**
041	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 B s premerom do vključno 12 mm - za srednje zahtevno ojačitev		KG	1272.00		0.00 €
042	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 BS s premerom 14 mm in večjim -za srednje zahtevno ojačitev		KG	2142.00		0.00 €
3.3 Dela s cementnim betonom						**0.00 €**
043	Dobava in vgraditev ojačanega cementnega betona v prekladno konstrukcijo, C 30/37 (Dmax 22, XD3, XF4, PV-III, OPZT-525)	Prekladna plošča in z njo monolitno povezani robni venci. Plošča: 14 m3 Robni venci: 2 m3	M3	16.00		0.00 €
3.4 Ključavničarska dela in dela v jeklu						**0.00 €**
044	Dobava in vgraditev ograje za pešce iz nerjavečega jekla po detajlu iz načrta in izmero na terenu iz cevnih profilov z vertikalnimi polnili, visoke 120 cm (Ves pritrdilni material (vijaki, podložne plošče, etc.) je vključen v postavko. Ograja je ustrezno korozijsko zaščitena.		M	16.00		0.00 €
045	Zaščita pred delovanjem strele in stresanimi tokovi z dobavo in montažo valjanca INOX 30x3,5 mm za ozemljitev jeklene ograje vključno s pritrdilnim materialom, talnim ozemljilom in zaščito ter priklopom.	Ozemljitev ograje s strani kvalificarinega izvajalca.	M	16.00		0.00
046	Dobava in vgraditev merilnih čepov, vključno navezavo na veljavno nivelmansko mrežo	Vgradnja na robni venec nad opornike ter na sredini razponske konstr.	KOS	4.00		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
3.5 Hidroizolacije						**0.00 €**
047	Priprava podlage - površine cementnega betona s peskanjem		M2	39.00		0.00 €
048	Priprava podlage – površine cementnega betona s sesalnikom		M2	39.00		0.00 €
049	Izdelava hidroizolacije z bitumenskimi trakovi: epoksidni premaz v dveh slojih (0.8-1kg/m2), posip s kremenčevim peskom (1.6-2kg/m2), bitumenska lepilna zmes (2-2.5kg/m2), bitumenskimi trakovi 5mm, preklopljeni v vzdolžni in prečni smeri	horizontalna izolacija prekladne plošče, TSC 07.104	M2	39.00		0.00 €
050	Zatesnitev mejnih površin – stikov, širokih do 20 mm in globokih do 4 cm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z bitumensko zmesjo za tesnjenje stikov	Zatesnitev stika med asfaltom in robnim vencem.	M	15.00		0.00 €

4 Voziščna konstrukcija						**0.00 €**
Op.:	Planum temeljnih tal pod konstrukcijo ceste in izvedba kamnite grede (drobljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del.					
051	Izdelava zaščite hidroizolacije iz bituminizirane zmesi AC 8 surf B70/100 A4 Z4 v debelini 3 cm	Zaščitni sloj asfalta na premostitvi.	M2	39.00		0.00 €
052	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4 cm	Obrabni sloj asfalta na premostitvi.	M2	39.00		0.00 €
053	Dobava in vgraditev robnika ob objektu iz naravnega kamna s prerezom 20/23 cm (vgradnja granitnih robnikov na sloj betona debeline 15cm).Vključno s podložnim betonom in ostalimi pripadajočimi deli.	Navezava robnih vencev premostitve na niveleto vozišča. (3 x 2m)	M	6.00		0.00 €
054	Izdelava stabilizirane nosilne plasti iz pustega betona C12/15 v debelini 25 cm + 12 cm Izvedba po TSC 07.109 .	Stabilizacija vozišča na prehodu iz mostu v zaledje, do 2m od objekta 25+12 cm, do 4 m od objekta 12 cm.	M3	13.00		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
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.	Vozišče ceste: 48 m3 Ureditev dovoza: 33 m3	M3	81.00		0.00 €
056	Izdelava vezane nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6cm. Ev2>120MPa.	Vezana nosilna plast vozišča. Vozišče ceste: 154 m3 Ureditev dovoza: 130 m3	M2	284.00		0.00 €
057	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4cm. Ev2>120MPa.	Vezana nosilna plast vozišča. Vozišče ceste: 154 m3 Ureditev dovoza: 130 m3	M2	284.00		0.00 €
058	Pobrizg podlage z bitumensko emulzijo 0,4 kg/m2		M2	284.00		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	38.00		0.00 €
060	Dobava in vgraditev betonskega robnika s prerezom 15/25 cm. Vključno s podložnim betonom in ostalimi pripadajočimi deli.		M	20.00		0.00 €
061	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	25.00		0.00 €
062	Izdelava tankoslojne vzdolžne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, ročno, širina črte 12 cm.		M	16.00		0.00 €

5 Odvodnavanje						**0.00 €**
063	Izdelava filtrskega sloja iz enozrnatega betona 4/8mm, vezanega z umetno smolo, položenega nad hidroizolacijo ob robni venec premostitve. V širini 20cm in višini 4cm.	Za odvajanje porne vode. Zagotoviti iztok iz filtra v prepustni sloj zasipa (drobljenec 0-125mm)	M	8.00		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	Nadvišanje obstoječega požiralnika na višino cca +20cm. Nova LTŽ rešetka. Vključno z vsem potrebnim materialom.		KOS	1.00		0.00 €

6 Ostalo						**0.00 €**
065	Dobava in vgradnja cevi iz polietilena DN110	Za potek vodov v robnem vencu. Priključitev na prehodni jašek.	M	30.00		0.00
066	Dobava in vgradnja betonskega cevnega jaška premera Φ800 in globine 1,0m z LTŽ pokrovom Φ600 nosilnosti D400kN. Vključno z navezavo cevi DN110 (3x preboj jaška), ki potekajo skozi premostitev.	Izvedba prehodnih jaškov za cevi, ki potekajo skozi prekladno ploščo.	KOS	2.00		0.00

7 Tuje storitve						**0.00 €**
067	Projektantski nadzor.		URA	10.00		0.00 €
068	Geotehnični nadzor.		URA	10.00		0.00 €
069	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del		KOS	1.00		0.00 €
070	Nepredvidena dela 7%					0.00 €

SKUPAJ	0.00 €
DDV	0.00 €
SKUPAJ Z DDV	**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
PREMOSTITEV 2 (čez Brebovščico)						
1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Geodetska dela						**0.00 €**
001	Postavitev in zavarovanje profilov za zakoličbo objekta s površino do 50 m2		KOS	1.00		0.00 €
002	Določitev in preverjanje položajev, višin in smeri pri gradnji objekta s površino do 200 m2		KOS	1.00		0.00 €
003	Zakoličba projektirane osi cestnih navezav na premostitev ter priključka na državno cesto, vključno z zakoličbo robov ceste, robnikov, ter vseh posegov na predvidenem področju.	zakoličba cestnih navezav	KOS	1.00		0.00 €
004	Zakoličba obstoječih vodov na območju izvajanja del	Zakoličba TK voda in vodovoda, ki potekata preko območja rekonstrukcije cestnih navezav.	KOS	2.00		0.00 €
1.2 Čiščenje terena						**0.00 €**
005	Porušitev in odstranitev premostitvenega objekta z razpetino 4,0 m iz ojačenega cementnega betona in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Vključno z oporniki, krili in temelji. Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M3	25.00		0.00 €
006	Odstranitev jeklene ograje za pešce na premostitvi in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M	8.00		0.00 €
007	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 5 do 15 cm		M	29.00		0.00 €
008	Odrez asfalta v debelini 4 cm na stiku z novim asfaltom. (preklopni stik)	Izvedba preklopnega stika	M	29.00		0.00 €
009	Rezkanje obstoječega asfalta v deb. do 4 cm, na stiku z novim asflatom - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Izvedba preklopnega stika	M2	8.00		0.00 €
010	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini nad 10 cm - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.		M2	132.00		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
1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
Op.: Preusmeritev vodotoka je zajeta v sklopu VG ureditev, v sklopu katerih je predvidena izvedba obrežnih zidov iz kamna v betonu, ki tvorijo opornike premostitve.						
Op.: Izvedba začasne poti in začasne premostitve je upoštevana v količinah popisa del premostitve 1 (čez Mrzlo grapo) - z zamikom izvedbe premostitev se pri izvedbi obeh premostitev uporabita ista začasna pot in premostitev.						
011	Zavarovanje telekomunikacijskega voda v času gradnje - izvedbe nove vozišče konstrukcije cestnih navezav na premostitev. Ustrezna zaščita voda po dogovoru z upravljalcem voda.	Vod na desnem bregu Brebovščice, ki poteka preko območja predvidene rekonstrukcije cestne navezave na premostitev.	KOS	1.00		0.00 €
012	Zavarovanje vodovoda v času gradnje - izvedbe nove vozišče konstrukcije cestnih navezav na premostitev. Ustrezna zaščita voda po dogovoru z upravljalcem voda.	Vod na desnem bregu Brebovščice, ki poteka preko območja predvidene rekonstrukcije cestne navezave na premostitev.	KOS	1.00		0.00 €
2 Zemeljska dela in temeljenje						**0.00 €**
Op.: Zemeljska dela (izkop, zasip do planuma kamnite posteljice, humuziranje in zatravitev površin) za izvedbo obrežnih zidov iz kamna v betonu, ki tvorijo opornike premostitve so zajeta v popisu VG ureditev.						
013	Široki zkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	Izkop za izvedbo slojev nove vozišče konstrukcije. (obst. nevezani sloji vozišče konstr.)	M3	112.00		0.00 €
014	Priprava temeljnih tal na območju vgradnje konstrukcije ceste - planiranje in po potrebi utrditev (Evd>30 Mpa)	Podlaga za vgradnjo kamnite posteljice/grede.	M2	160.00		0.00 €
015	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 samo na mestih, kjer obstoječa podlaga ne ustreza zahtevam kamnite posteljice. Izvedba po TSC 06.100	M3	72.00		0.00 €
016	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.		T	191.00		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
3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
Op.:	Vidne površine betonov morajo ustrezati predpisanim razredom (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3. Pri vseh postavkah opaženja je vključena demontaža in čiščenje opaža. V ceno so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja.					
017	Izdelava podprtega opaža za ravne temelje. VB0.	Izvedba planuma za naleganje plošče na krono KVB zidov.	M2	5.00		0.00 €
018	Izdelava podprtega opažaza ločno ploščo (R=90m) s podporo, visoko do 2 m. VB2.	Spodnji opaž prekladne plošče.	M2	35.00		0.00 €
019	Izdelava podprtega opaža za bočne stranice ločnih plošč (R=90m). VB2 (robni venec VB3).	Prekladna plošča (+monolitni robni venec)	M2	18.00		0.00 €
020	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 2/2cm		M	16.00		0.00 €
021	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 3/3cm		M	46.00		0.00 €
022	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 5/5cm		M	16.00		0.00 €
023	Metlanje površine cementenega betona.	Zgornja ploskev robnega venca.	M2	8.00		0.00 €
3.2 Dela z jeklom za ojačitev						**0.00 €**
024	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 B s premerom do vključno 12 mm -za srednje zahtevno ojačitev		KG	1148.00		0.00 €
025	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 BS s premerom 14 mm in večjim -za srednje zahtevno ojačitev		KG	1864.00		0.00 €
3.3 Dela s cementnim betonom						**0.00 €**
026	Dobava in vgraditev ojačanega cementnega betona v prekladno konstrukcijo, C 30/37 (Dmax 22, XD3, XF4, PV-III, OPZT-525)	Prekladna plošča in z njo monolitno povezani robni venci.	M3	14.70		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
3.4 Ključavničarska dela in dela v jeklu						**0.00 €**
027	Dobava in vgraditev ograje za pešce iz nerjavečega jekla po detajlu iz načrta in izmero na terenu iz cevnih profilov z vertikalnimi polnili, visoke 120 cm (Ves pritrdilni material (vijaki, podložne plošče, etc.) je vključen v postavko. Ograja je ustrezno korozijsko zaščitena.		M	16.00		0.00 €
028	Zaščita pred delovanjem strele in stresanimi tokovi z dobavo in montažo valjanca INOX 30x3,5 mm za ozemljitev jeklene ograje vključno s pritrdilnim materialom, talnim ozemljilom in zaščito ter priklopom.	Ozemljitev ograje s strani kvalificarinega izvajalca.	M	16.00		0.00
029	Dobava in vgraditev merilnih čepov, vključno navezavo na veljavno nivelmansko mrežo	Vgradnja na robni venec nad opornike ter na sredini razponske konstr.	KOS	4.00		0.00 €

3.5 Hidroizolacije						**0.00 €**
030	Priprava podlage - površine cementnega betona s peskanjem		M2	36.00		0.00 €
031	Priprava podlage – površine cementnega betona s sesalnikom		M2	36.00		0.00 €
032	Izdelava hidroizolacije z bitumenskimi trakovi: epoksidni premaz v dveh slojih (0.8-1kg/m2), posip s kremenčevim peskom (1.6-2kg/m2), bitumenska lepilna zmes (2-2.5kg/m2), bitumenskimi trakovi 5mm, preklopljeni v vzdolžni in prečni smeri	horizontalna izolacija prekladne plošče, TSC 07.104	M2	36.00		0.00 €
033	Zatesnitev mejnih površin – stikov, širokih do 20 mm in globokih do 4 cm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z bitumensko zmesjo za tesnjenje stikov	Zatesnitev stika med asfaltom in robnim vencem.	M	15.00		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 ceste in izvedba kamnite grede (lomljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del.					
034	Izdelava zaščite hidroizolacije iz bituminizirane zmesi AC 8 surf B70/100 A4 Z4 v debelini 3 cm	Zaščitni sloj asfalta na premostitvi.	M2	36.00		0.00 €
035	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4 cm	Obrabni sloj asfalta na premostitvi.	M2	36.00		0.00 €
036	Dobava in vgraditev robnika na objektu iz naravnega kamna s prerezom 20/23 cm (vgradnja granitnih robnikov na 2.3cm sloj cemente malte)	Navezava robnih vencev premostitve na niveleto vozišča. (2 x 2m)	M	4.00		0.00 €
037	Izdelava stabilizirane nosilne plasti iz pustega betona C12/15 v debelini 25 cm + 12 cm Izvedba po TSC 07.109 .	Stabilizacija vozišča na prehodu iz mostu v zaledje, do 2m od objekta 25+12 cm, do 4 m od objekta 12 cm.	M3	14.00		0.00 €
038	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	23.00		0.00 €
039	Izdelava vezane nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6 cm	Vezana nosilna plast vozišča.	M2	120.00		0.00 €
040	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4 cm	Obrabna/zaporna plast vozišča.	M2	120.00		0.00 €
041	Pobrizg podlage z bitumensko emulzijo 0,4 kg/m2		M2	120.00		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
042	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 ter na stikih asfalta na premostitvi in asfalta ob premostitvi.		M	39.00		0.00 €
043	Izdelava asfaltne mulde, vključno s predpripravo (oblikovanjem in utrjevanjem) v tamponu. Količine asfalta so upoštevane postavkah slojev asfalta.		M2	8.00		0.00 €
044	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	16.00		0.00 €
5 Odvodnavanje						**0.00 €**
045	Izdelava filtrskega sloja iz enozrnatega betona 4/8mm, vezanega z umetno smolo, položenega nad hidroizolacijo ob robni venec premostitve. V širini 20cm in višini 4cm.	Za odvajanje porne vode. Zagotoviti iztok iz filtra v prepustni sloj zasipa (drobljenec 0-125mm)	M	8.00		0.00 €
7 Ostalo						**0.00 €**
046	Dobava in vgradnja cevi iz polietilena DN110	Za potek vodov v robnem vencu/prekladni plošči.	M	24.00		0.00
8 Tuje storitve						**0.00 €**
047	Projektantski nadzor.		URA	10.00		0.00 €
048	Geotehnični nadzor.		URA	10.00		0.00 €
049	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del		KOS	1.00		0.00 €
050	Nepredvidena dela 7%					0.00 €

SKUPAJ	0.00 €
DDV	0.00 €
SKUPAJ Z DDV	**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
PREMOSTITEV 3 (čez Brebovščico)						
1 Pripravljalna dela						**0.00 €**
1.1 Geodetska dela						**0.00 €**
001	Postavitev in zavarovanje profilov za zakoličbo objekta s površino do 50 m2		KOS	1.00		0.00 €
002	Določitev in preverjanje položajev, višin in smeri pri gradnji objekta s površino do 200 m2		KOS	1.00		0.00 €
1.2 Čiščenje terena						**0.00 €**
003	Porušitev in odstranitev premostitvenega objekta z razpetino 3,5 m iz ojačenega cementnega betona (prekladna plošča+oporniki) in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Vključno z oporniki, krili in temelji. Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M3	42.00		0.00 €
004	Odstranitev jeklene varnostne ograje ograje na premostitvi in odvoz na stalno deponijo. Vključno s stroški deponije.	Groba ocena na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda.	M	8.00		0.00 €
005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 5 do 15 cm		M	9.00		0.00 €
006	Odrez asfalta v debelini 4 cm na stiku z novim asfaltom. (preklopni stik)	Izvedba preklopnega stika	M	9.00		0.00 €
007	Rezkanje obstoječega asfalta v deb. do 4 cm, na stiku z novim asflatom - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.	Izvedba preklopnega stika	M2	2.00		0.00 €
008	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini nad 10 cm - odvoz na deponijo. Vključno s stroški deponije.		M2	120.00		0.00 €
1.3 Ostala preddela						**0.00 €**
Op.: Zavarovanje in začasna prestavitev vodov GJI je zajeta v sklopu popisa VG ureditev.						
	Ureditev začasne preusmeritve vodotoka:					
009	Dobava in vgradnja cevi fi 80 cm iz umetnih mas (npr. PE) za izvedbo začasne preusmeritve. SN4. Po končanih delih odstranitev.		M	28.00		0.00 €
	Zatesnitev vtoka v cev s kamnitoilovnatim nabojem. Dobava, vgradnja, odstranitev, odvoz na deponijo.		M3	3.00		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.						

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
023	Ureditev začasne poti / premostitve vodotoka:					
	Široki izkop prodnatega materiala - 3. kategorije - strojno z odrivom do 10m.	Poglobitev dna struge za vgraditev cevi na ustrezno globino. Po odstranitvi cevi ureditev struge v sklopu VG ureditev.	M3	50.00		0.00 €
	Dobava in vgradnja armirano betonskih cevi fi 100 cm za izvedbo dvojnega prepusta dolžine min 6 m. Po končanih delih odstranitev.	Cevi dolžine 3m oz. 3,6m	KOS	6.00		0.00 €
	Zatesnitev vtoka v cev s kamnitoilovnatim nabojem. Dobava, vgradnja, odstranitev, odvoz na deponijo.		M3	4.00		0.00 €
	Zasip cevi z drobljencem 0-64mm, planiranje in utrditev vozišča začasne premostitve. Po končanih delih odstranitev. Utrditev do E_{vs2}>50MPa oz. E_{vd}>25MPa.		M3	50.00		0.00 €
	Op.: Cevi naj se neodvisno od obstoječe nivelete zakoplje do ustrezne globine tako, da je po zasipu cevi z drobljencem v debelini cca 20cm (ureditev vozišča) vozišče v osi struge nižje od brežin struge - oblikovanje vozišča premostitve v obliki mulde, ki zagotavlja koncentriranje pretoka v strugi v primeru visokovodnega dogodka v času gradnje.					
024	Izdelava začasne poti: Odriv humusa do globine 25 cm, palniranje, polaganje geotekstila, nasutje tampona debeline 25 cm, ustrezna utrditev, odstranitev tampona in geotekstila po končanih delih, razgrnitev odrinjenega humusa in zatravitev. Utrditev do E_{vs2}>50MPa oz. E_{vd}>25MPa.	Preko začasne premostitve Brebovščice dolvodno od obstoječe premostitve in nato po desnem bregu do obstoječe ceste.	M2	145.00		0.00 €
025	Črpanje vode za zavarovanje gradbene jame, za temelje premostitve, 6-15l/s		URA	140.00		0.00 €
026	UREDITEV ZAČASNE DEPONIJE NA GRADBIŠČU dobava, nasip in utrditev tampona debeline 30 cm, po končanih delih odstranitev		M2	100.00		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
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.						
027	Široki izkop plodne zemljine - 1. kategorije - strojno z odrivom do 50m (odriv in ponovna vgradnja humusa)	Odriv sloja humusa, lokalno deponiranje in ponovna uporaba pri humuziranju.	M3	7.00		0.00 €
028	Široki zkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	IZKOP ZA REKONSTRUKCIJO CESTNIH NAVEZAV	M3	99.00		0.00 €
029	Izkop zrnate zemljine - 3. kategorije - strojno z nakladanjem.	IZKOP ZA IZVEDBO TEMELJEV, OPORNIKOV, KRIL PREMOSTITVE	M3	410.00		0.00 €
030	Izkop zrnate zemljine - 4/5. kategorije - strojno z nakladanjem.	(predpost. 30% izkopa) IZKOP ZA IZVEDBO TEMELJEV, OPORNIKOV, KRIL PREMOSTITVE	M3	176.00		0.00 €
031	Notranji transport materiala na začasno deponijo na razdalji po izbiri izvajalca.	Samo material, predviden za zasip. Predpost. 50% zasipa.	M3	225.00		0.00 €
032	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate zemljine – 3. kategorije	planum za podložni beton pod temelji, ustrezna utrditev	M2	40.00		0.00 €
033	Ureditev planuma temeljnih tal mehke/trde kamnine – 4/5. kategorije	planum za podložni beton pod temelji	M2	17.00		0.00 €
034	Izvedba drenažnega filtra debeline 50cm z vgradnjo dobro prepustnega kamnitega materiala (npr. kamnite krogle, drobljenec z majhnim deležem finih frakcij...). Dobava in vgradnja.	Izvedba prepustnega filtra ob zalednih straneh opornikov samo v primeru zasipa z izkopnim materialom.	M3	45.00		0.00
035	Zasip z drobljencem 0-126mm oz. ekvivalentnim vodopoprepustnim in zmrzlinsko odpornim materialom s sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Dobava in vgradnja.	Predpost. 50% zasipa. Upoštevan je zasip izkopnega klina do planuma za kamnito posteljico oz. do spodnjega roba tlakovanja dna v strugi (tlakovanje je predmet VGU).	M3	225.00		0.00 €
036	Zasip z ustreznim izkopnim materialom. Vključno s transportom iz začasne deponije. Sprotnim utrjevanjem in planiranjem po plasteh. Vključno z nakladanjem in dovozom iz začasne deponije.	Predpost. 50% zasipa. Ustreznost izkopnega materiala mora biti potrjena s strani geomehanskega nadzora.	M3	225.00		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
037	Priprava temeljnih tal na območju vgradnje konstrukcije ceste - planiranje in po potrebi utrditev (Evd>30 Mpa)	Podlaga za vgradnjo kamnite posteljice/grede.	M2	98.00		0.00 €
038	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 samo na mestih, kjer obstoječa podlaga ne ustreza zahtevam kamnite posteljice. Izvedba po TSC 06.100	M3	63.00		0.00 €
039	Odlaganje odpadne zemljine in kamnine na stalno deponijo. Prevoz na razdaljo > 5000m, stroški deponije.	Del izkopa, ki ni predviden za uporabo pri zasipu.	T	566.10		0.00 €
040	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 20cm z lokano deponiranim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Na območju izkopa za temelje in opornike premostitve.	M2	33.00		0.00 €
041	Planiranje in humuziranje brežin v debelini 20cm z dobavljenim materialom, ustrezna utrditev brežin in zatravitev s semenom. Vključno z nego do popolne ozelenitve.	Na območju izkopa za temelje in opornike premostitve. Uporaba lokalno deponiranega humusa.	M2	33.00		0.00 €

3 Gradbena in obrtniška dela						
3.1 Tesarska dela						**0.00 €**
Op.:	Vidne površine betonov morajo ustrezati predpisanim razredom (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3. Pri vseh postavkah opaženja je vključena demontaža in čiščenje opaža. V ceno so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja.					
042	Izdelava podprtega opaža za ravne temelje. VB0.	podložni beton	M2	8.00		0.00 €
043	Izdelava podprtega opaža za ravne temelje. VB0.	temelji opornikov	M2	43.00		0.00 €
044	Izdelava dvostranskega vezanega opaža za raven zid, visok 2,1 do 4 m. VB2.	oporniki, konzolna krila	M2	198.00		0.00 €
045	Izdelava podprtega opaža za ravno ploščo s podporo, visoko 2,1 do 4 m. VB2.	Spodnji opaž prekladne plošče.	M2	38.00		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
046	Izdelava podprtega opaža za bočne stranice ravnih (ločnih) plošč. VB2 (robni venec VB3).	Prekladna plošča (+monolitni robni venec)	M2	21.00		0.00 €
047	Izdelava krožnega podprtega opaža. R=25cm	Zaključki robnih vencev.	M2	0.30		0.00 €
048	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 2/2cm		M	17.00		0.00 €
049	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 3/3cm		M	53.00		0.00 €
050	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 5/5cm		M	17.00		0.00 €

3.2 Dela z jeklom za ojačitev						**0.00 €**
051	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 B s premerom do vključno 12 mm - za srednje zahtevno ojačitev		KG	771.00		0.00 €
052	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla S500 BS s premerom 14 mm in večjim -za srednje zahtevno ojačitev		KG	11173.00		0.00 €

3.3 Dela s cementnim betonom						**0.00 €**
053	Dobava in vgraditev cementnega betona C12/15 v debelini do 15cm	podložni beton 10cm	M3	5.60		0.00 €
054	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C30/37 v pasovne temelje, temeljne nosilce ali poševne in vertikalne slope (Dmax 32, XC2, PV-I)	Pasovni temelji opornikov	M3	36.00		0.00 €
055	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C30/37 v stene opornikov, krilnih zidov, kril in vmesnih podpor (Dmax 32, XD2, XF3, PV-II, NOZT-150)	Oporniki in krila.	M3	51.60		0.00 €
056	Dobava in vgraditev ojačanega cementnega betona v prekladno konstrukcijo, C 30/37 (Dmax 22, XD3, XF4, PV-III, OPZT-525)	Prekladna plošča in z njo monolitno povezani robni venci.	M3	19.30		0.00 €

3.4 Zidarska in kamnoseška dela						**0.00 €**
057	Metlanje površine cementenega betona.	Zgornja ploskev robnega venca in vzporednega krilnega zidu.	M2	11.00		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
3.5 Ključavničarska dela in dela v jeklu						**0.00 €**
058	Dobava in vgraditev ograje za pešce iz nerjavečega jekla po detajlu iz načrta in izmero na terenu iz cevnih profilov z vertikalnimi polnili, visoke 120 cm (Ves pritrdilni material (vijaki, podložne plošče, etc.) je vključen v postavko. Ograja je ustrezno korozijsko zaščitena.		M	23.60		0.00 €
059	Zaščita pred delovanjem strele in stresanimi tokovi z dobavo in montažo valjanca INOX 30x3,5 mm za ozemljitev jeklene ograje vključno s pritrdilnim materialom, talnim ozemljilom in zaščito ter priklopom.	Ozemljitev ograje s strani kvalificarinega izvajalca.	M	24.00		0.00
060	Dobava in vgraditev merilnih čepov, vključno navezavo na veljavno nivelmansko mrežo	Vgradnja na robne vence nad opornike.	KOS	4.00		0.00 €

3.7 Hidroizolacije						**0.00 €**
061	Priprava podlage - površine cementnega betona s peskanjem		M2	41.00		0.00 €
062	Priprava podlage – površine cementnega betona s sesalnikom		M2	41.00		0.00 €
063	Izdelava hidroizolacije z bitumenskimi trakovi: epoksidni premaz v dveh slojih (0.8-1kg/m2), posip s kremenčevim peskom (1.6-2kg/m2), bitumenska lepilna zmes (2-2.5kg/m2), bitumenskimi trakovi 5mm, preklopljeni v vzdolžni in prečni smeri	horizontalna izolacija prekladne plošče, TSC 07.104	M2	41.00		0.00 €
064	Izolacijski premaz vseh betonskih delov konstrukcije, ki pridejo v stik z zemljino: - 2x hladni bitumenski premaz	vertikalna hidroizolacija zasutih delov konstrukcije	M2	203.00		0.00 €
065	Izdelava zaščitne plasti iz čepaste folije - zaščita premaza zasutih betonskih delov konstrukcije.	vertikalna hidroizolacija zasutih delov konstrukcije	M2	203.00		0.00 €
066	Zatesnitev mejnih površin – stikov, širokih do 20 mm in globokih do 4 cm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z bitumensko zmesjo za tesnjenje stikov	Zatesnitev stika med asfaltom in robnim vencem.	M	17.00		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
3.8 Detajli AB elementov						**0.00 €**
067	Izdelava delovnega stika z nabrekajočim trakom ali tesnilnim trakom (pločevina)	tesnitev delovnih stikov. Po TSC 07.116	M	56.00		0.00 €
4 Voziščna konstrukcija						**0.00 €**
Op.:	Planum temeljnih tal pod konstrukcijo ceste in izvedba kamnite grede (lomljenec 0-126mm) sta zajeta v kategoriji zemeljskih del.					
068	Izdelava zaščite hidroizolacije iz bituminizirane zmesi AC 8 surf B70/100 A4 Z4 v debelini 3 cm	Zaščitni sloj asfalta na premostitvi.	M2	41.00		0.00 €
069	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4 cm	Obrabni sloj asfalta na premostitvi.	M2	41.00		0.00 €
070	Izdelava stabilizirane nosilne plasti iz pustega betona C12/15 v debelini 25 cm + 12 cm Izvedba po TSC 07.109 .	Stabilizacija vozišča na prehodu iz mostu v zaledje, do 2m od objekta 25+12 cm, do 4 m od objekta 12 cm.	M3	13.00		0.00 €
071	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	23.00		0.00 €
072	Izdelava vezane nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6 cm	Vezana nosilna plast vozišča.	M2	109.00		0.00 €
073	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 Z3 v debelini 4 cm	Obrabna/zaporna plast vozišča.	M2	109.00		0.00 €
074	Pobrizg podlage z bitumensko emulzijo 0,4 kg/m2		M2	109.00		0.00 €
075	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	23.00		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
076	Izdelava asfaltne mulde, vključno s predpripravo (oblikovanjem in utrjevanjem) v tamponu. Količine asfalta so upoštevane postavkah slojev asfalta.	Š=50cm.	M2	12.00		0.00 €
077	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	33.00		0.00 €
078	Izdelava tankoslojne vzdolžne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, ročno, širina črte 12 cm.	Prekinjena robna črta na premostitvi. Ob obeh robnih vencih, 50cm od roba.	M	20.00		0.00 €
079	Izdelava tankoslojne vzdolžne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, ročno, širina črte 12 cm.		M	18.00		0.00 €
5 Odvodnavanje						**0.00 €**
080	Izdelava filtrskega sloja iz enozrnatega betona 4/8mm, vezanega z umetno smolo, položenega nad hidroizolacijo ob robni venec premostitve. V širini 20cm in višini 4cm.	Za odvajanje porne vode. Zagotoviti iztok iz filtra v prepustni sloj zasipa (drobljenec 0-125mm)	M	9.00		0.00 €
081	Izdelava kanalete iz kamna v suho, dobro zaklinjen lomljenec manjših dimenzij. Š=50cm, H=20cm. Za odvod padavinske vode iz cestne mulde v strugo.	Alternativno možnost izvedbe s prefabriciranimi betonskimi kanaletami.	M3	3.00		0.00 €
6 Ostalo						**0.00 €**
082	Dobava in vgradnja cevi iz polietilena DN110	Za potek vodov v robnem prekladni plošči.	M	49.00		0.00
083	Dobava in vgradnja betonskega cevnega jaška premera Φ800 in globine 1,0m z LTŽ pokrovom Φ600 nosilnosti D400kN. Vključno z navezavo cevi DN110 (3x preboj jaška), ki potekajo skozi premostitev.	Izvedba prehodnih jaškov za cevi, ki potekajo skozi prekladno ploščo.	KOS	2.00		0.00
7 Tuje storitve						**0.00 €**
084	Projektantski nadzor.		URA	10.00		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
085	Geotehnični nadzor.		URA	15.00		0.00 €
086	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del		KOS	1.00		0.00 €
087	Nepredvidena dela 7%					0.00 €

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

12 GRAFIČNI PRIKAZI

G.0	Pregledna situacija
G.1.1	Gradbena in katastrska situacija predvidenih ureditev na Mrzli grapi
G.1.2	Gradbena in katastrska situacija predvidenih ureditev na Brebovščici
G.2.1	Prečni profili Mrzle grape 1/2
G.2.2	Prečni profili Mrzle grape 2/2
G.2.3	Prečni profili Brebovščice 1/3
G.2.4	Prečni profili Brebovščice 2/3
G.2.5	Prečni profili Brebovščice 3/3
G.3.1	Vzdolžni prerez Mrzle grape
G.3.2	Vzdolžni prerez Brebovščice 1/2
G.3.3	Vzdolžni prerez Brebovščice 2/2
G.4.1	Karakteristični prečni prerezi ureditve struge
G.5.1	Dispozicija premostitve 1 (čez Mrzlo grapo)
G.5.2	Opažni načrt premostitve 1 (čez Mrzlo grapo)
G.5.3	Zakoličba premostitve 1 (čez Mrzlo grapo)
G.5.4.1	Vzdolžni prerez cestnih navezav na premostitev 1 (čez Mrzlo grapo)
G.5.4.2	Prečni prerezi cestnih navezav na premostitev 1 (čez Mrzlo grapo)
G.5.4.3	Karakteristični prerezi cestnih navezav na premostitev 1 (čez Mrzlo grapo)

G.6.1	Dispozicija premostitve 2 (čez Brebovščico)
G.6.2	Opažni načrt premostitve 2 (čez Brebovščico)
G.6.3	Zakoličba premostitve 2 (čez Brebovščico)
G.6.4.1	Vzdolžni prerez cestnih navezav na premostitev 2 (čez Brebovščico)
G.6.4.2	Karakteristični prerezi cestnih navezav na premostitev 2 (čez Brebovščico)
G.7.1	Dispozicija premostitve 3 (čez Brebovščico)
G.7.2.1	Opažni načrt prekladne plošče premostitve 3 (čez Brebovščico)
G.7.2.2	Opažni načrt temeljev in opornikov s krili premostitve 3 (čez Brebovščico)
G.7.3	Zakoličba premostitve 3 (čez Brebovščico)
G.7.4.1	Vzdolžni prerez cestnih navezav na premostitev 3 (čez Brebovščico)
G.7.4.2	Karakteristični prerezi cestnih navezav na premostitev 3 (čez Brebovščico)

izvedba začasne dostopne poti, po gradnji povrnitev v obstoječe stanje, L=34m

izvedba začasne premostitve, prepust iz AB cevi 3xØ100cm, L=6m, zasip z drobljencem 0-64mm

Rekonstrukcija premostitve 1 (čez Mrzlo grapo)

izvedba začasne dostopne poti, za dostop do JP 600691 in JP600693 v času rekonstrukcije premostitve 1 in dostop do JP 600691 v času rekonstrukcije premostitve 2, po gradnji povrnitev v obstoječe stanje, Š=3,5m, L=80m

izvedba začasne dostopne poti mimo objekta Brebovnica 8b, povrnitev v obstoječe stanje, L=70m

Mrzla grapa

G.1.1.

OPOZORILO:
– rezervoar za pitno vodo, na kar je treba paziti pri gradnji

Brebovščica

Rekonstrukcija premostitve 2 (čez Brebovščico)

izvedba začasne dostopne poti ob objektu Brebovnica 10a, po gradnji povrnitev v obstoječe stanje, L_{gorv}=14m in L_{dolv}=26m

izvedba začasne premostitve, prepust iz AB cevi 3xØ100cm, L=6m, zasip z drobljencem 0-64mm

Rekonstrukcija premostitve 3 (čez Brebovščico)

izvedba začasne dostopne poti, za dostop do JP 600693 in JP600692 v času rekonstrukcije premostitve 3, po gradnji povrnitev v obstoječe stanje, Š=3,5m, L=40m

izvedba začasne dostopne poti, po gradnji povrnitev v obstoječe stanje, L_{gorv}=22m in L_{dolv}=17m

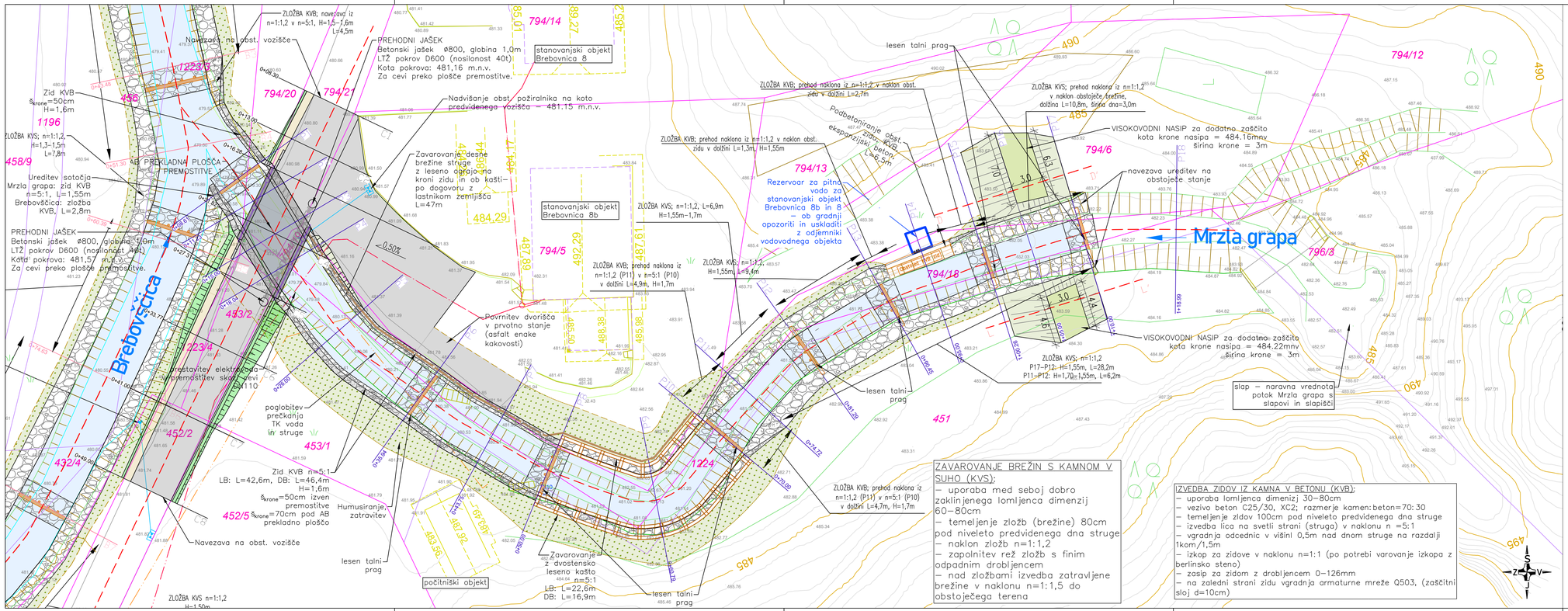
G.1.2.

S
Z V
J

PREGLEDNA SITUACIJA

1:500

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA – LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta: 153/2025
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 projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:500 / ID oznaka: G.0



GRADBENA SITUACIJA

1:200

Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 67, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: GRADBENA IN KATASTRSKA SITUACIJA PREDVIDENIH UREDITEV NA MRZLI GRAPI
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:200 / ID oznaka: G.1.1

LEGENDA:

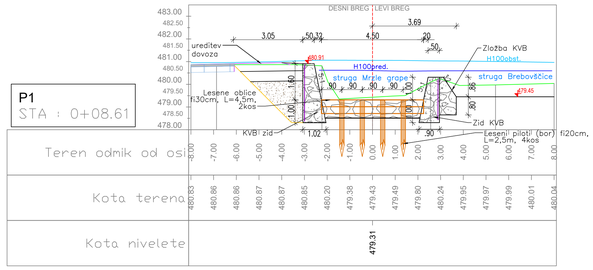
- Travnik
- Njiva/Vrt
- Električni drog
- Listnato drevo
- Iglasto drevo
- Garaža, drvarnica
- Stanovanjski objekt
- Jašek kanalizacije
- Elektro omarica
- Zlivnik kvadratni
- Betonska plošča
- Objekti
- Objekti nad površjem
- Kanalizacija fekalna
- Kanalizacija meteorna
- Elektrika
- Telefonija
- Vodovod
- Katastrska meja
- Urejena parcelna meja

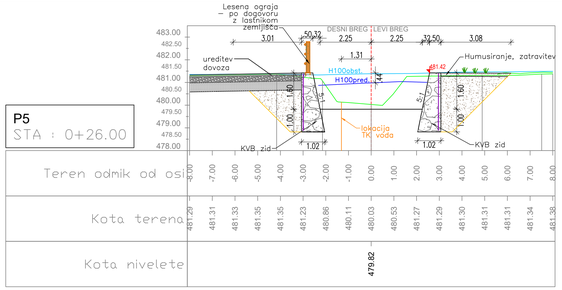
- **Vozišče**
- **Humuziranje in zatravitev**
- **Kamen v betonu**
- **Krona zidu iz kamna v betonu**
- **Dno struge**
- **Kamen v suho**

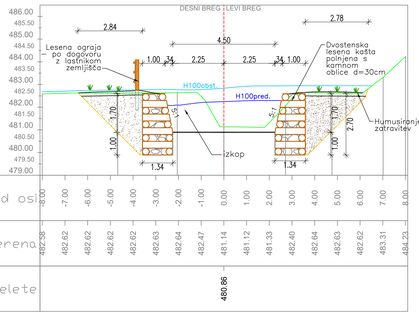
GRADBENA SITUACIJA BREBOVŠČICE

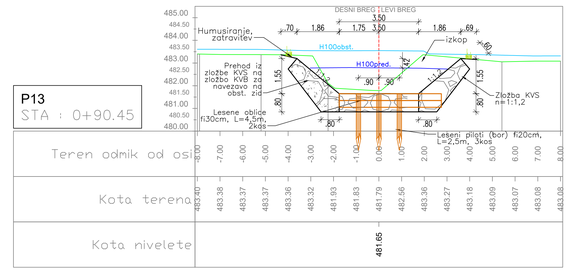
1:200

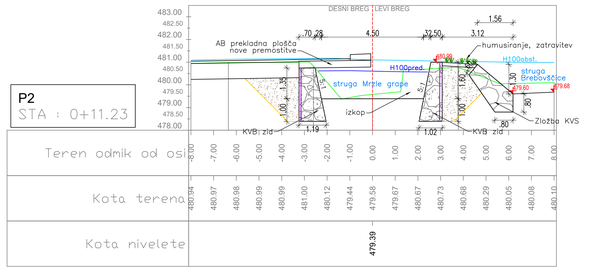
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: GRADBENA IN KATASTRSKA SITUACIJA PREDVIDENIH UREDITEV NA BREBOVŠČICI
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:200 / ID oznaka: G.1.2

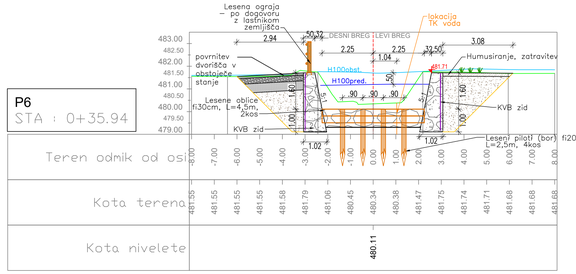


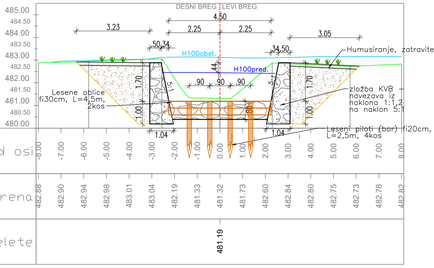


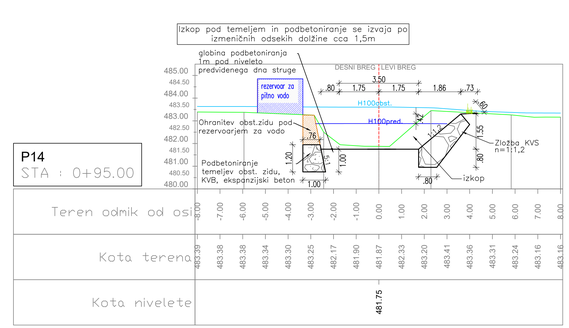


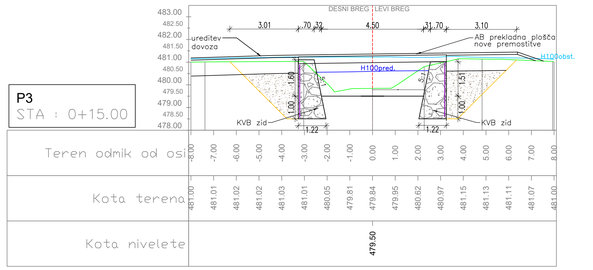


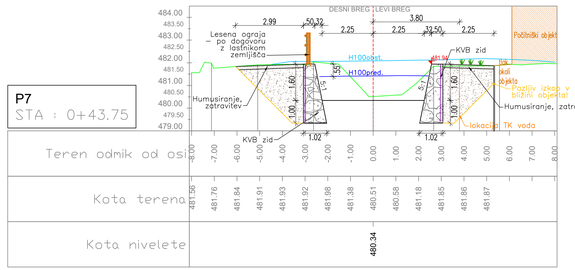


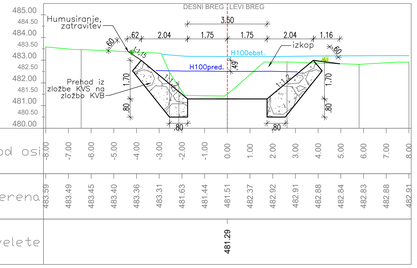


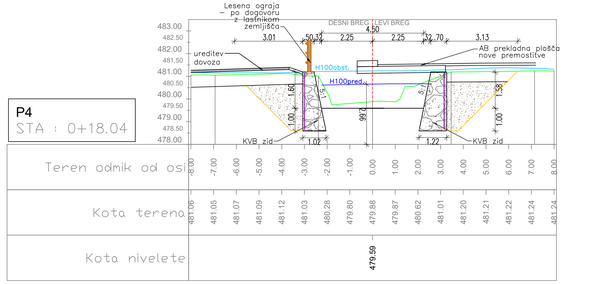


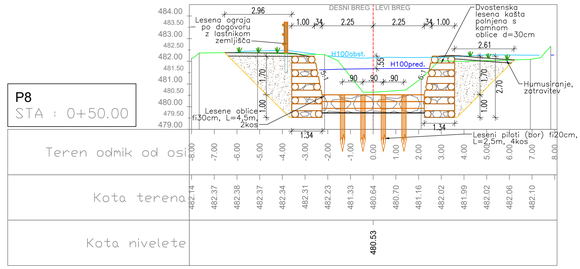


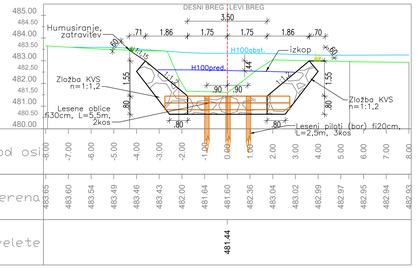








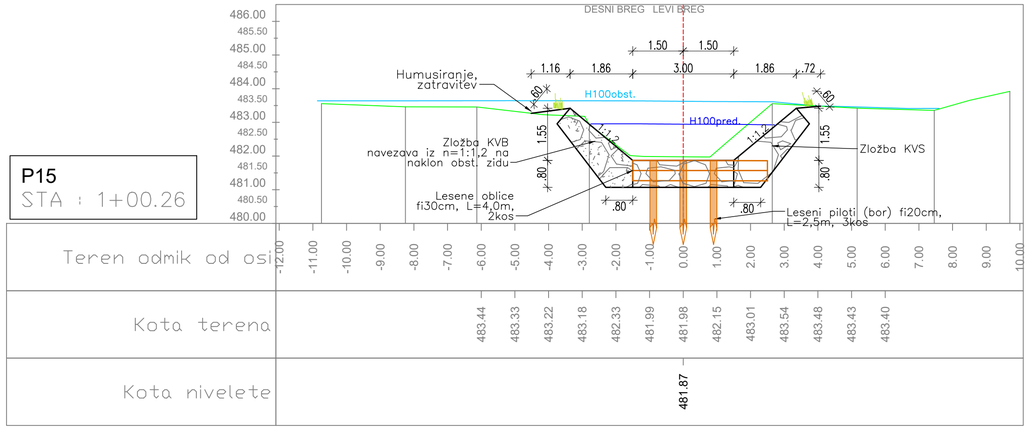


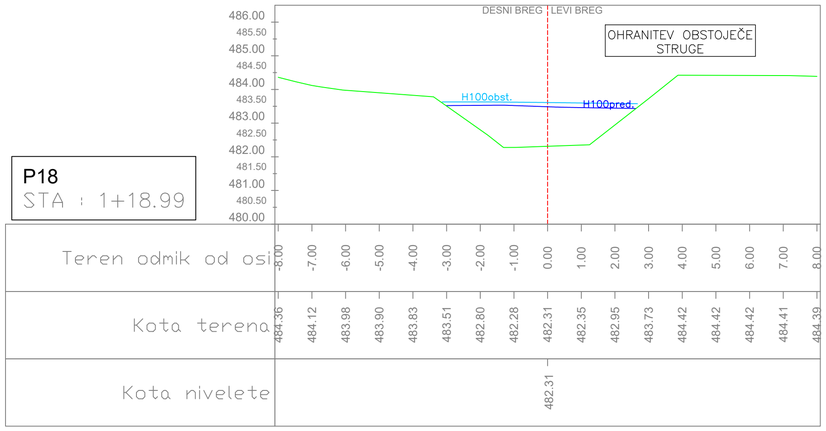


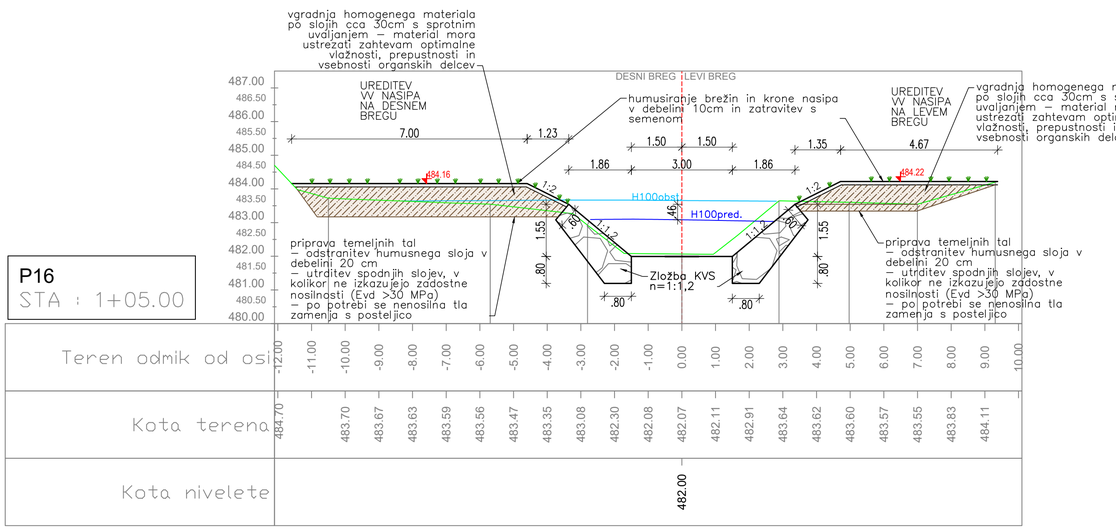
PREČNI PROFILI MRZLA GRAPA

1:100

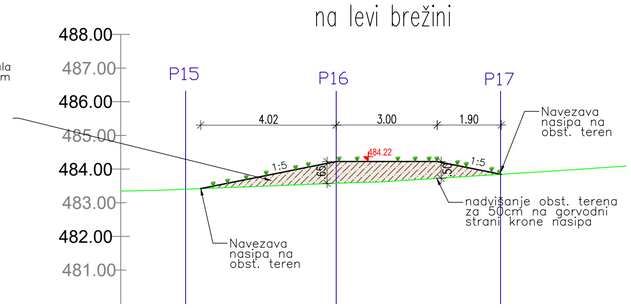
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehniški park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 642, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PROFILI MRZLE GRAPE 1/2
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.2.1



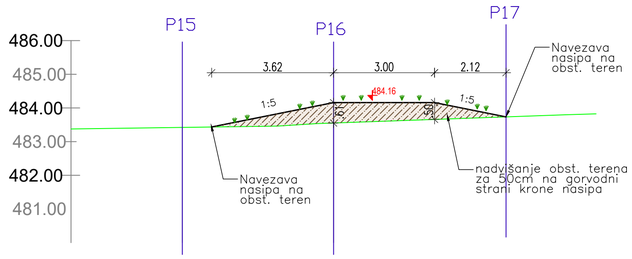


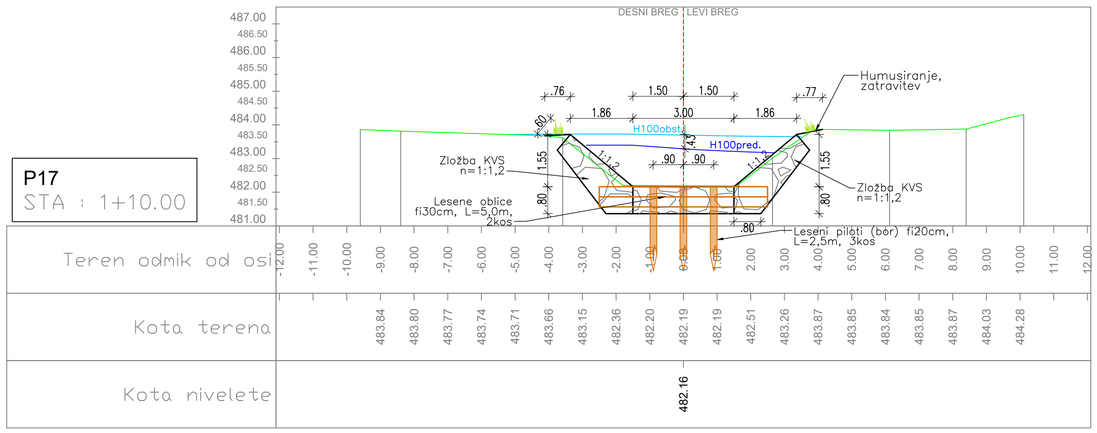


Vzdolžni profil nasipa na levi brežini



Vzdolžni profil nasipa na desni brežini

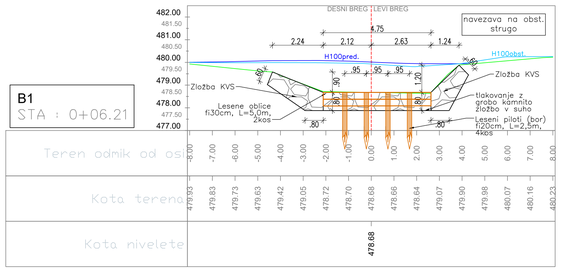


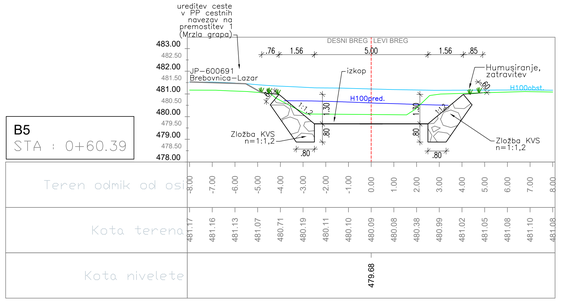


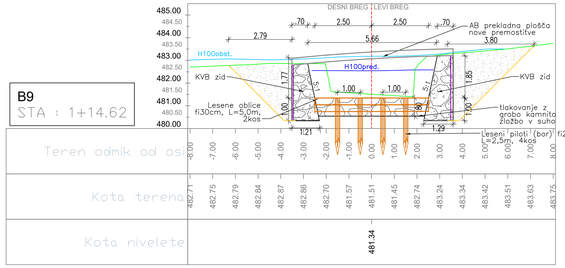
PREČNI PROFILI MRZLA GRAPA

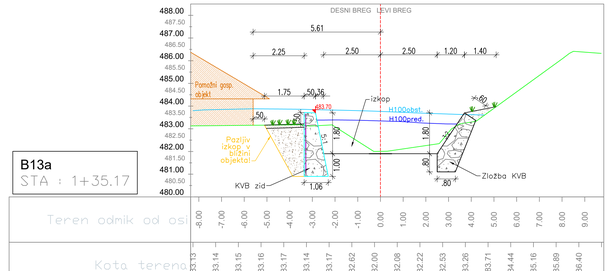
1:100

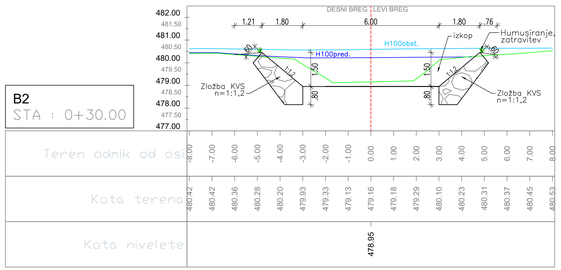
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PROFILI MRZLE GRAPE 2/2
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.2.2

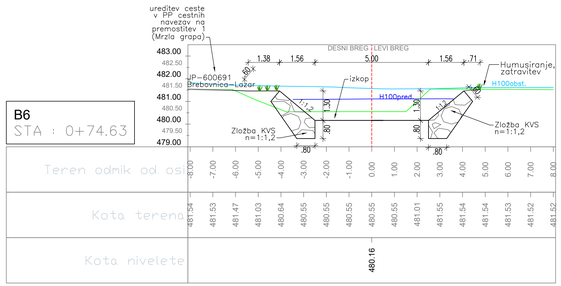


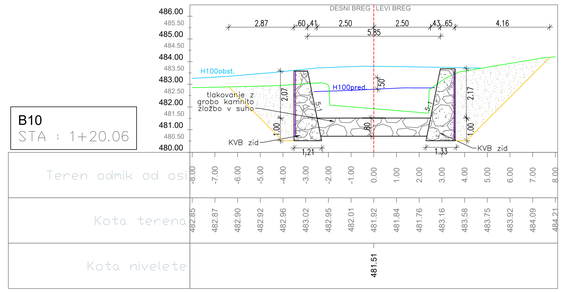


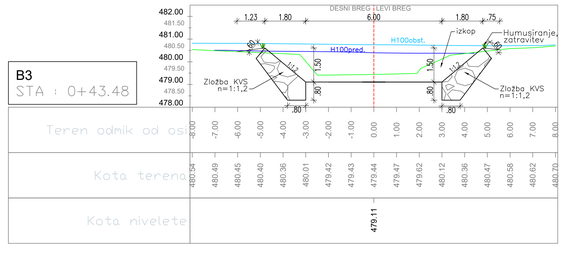


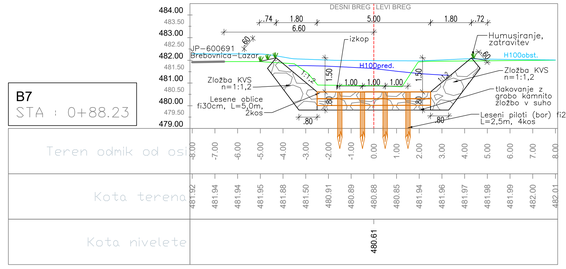


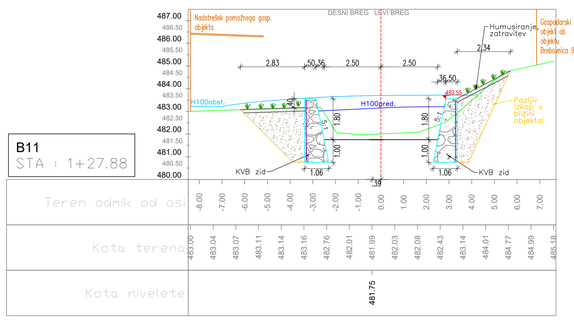


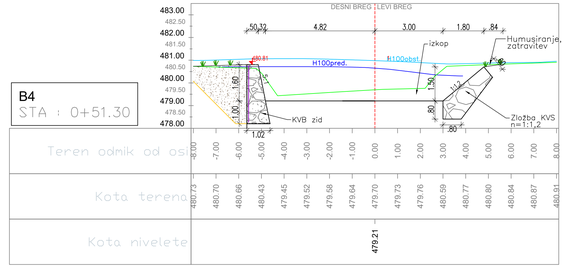


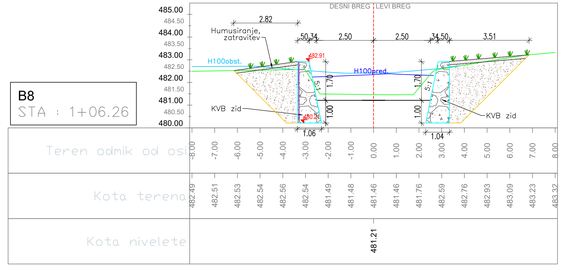


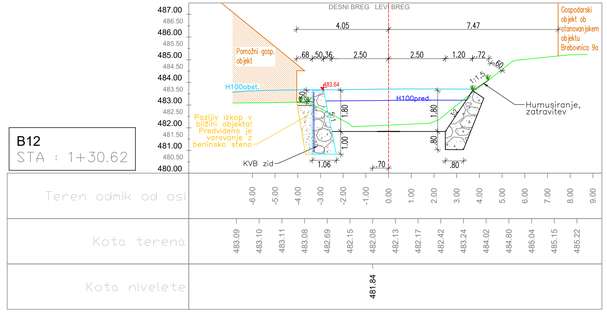










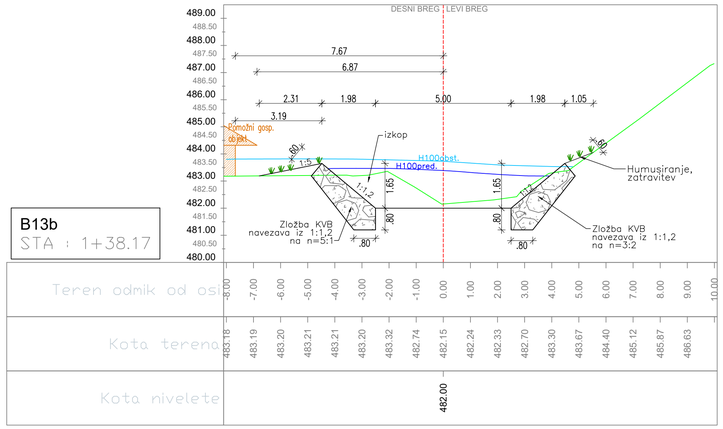


PREČNI PROFILI BREBOVŠČICA

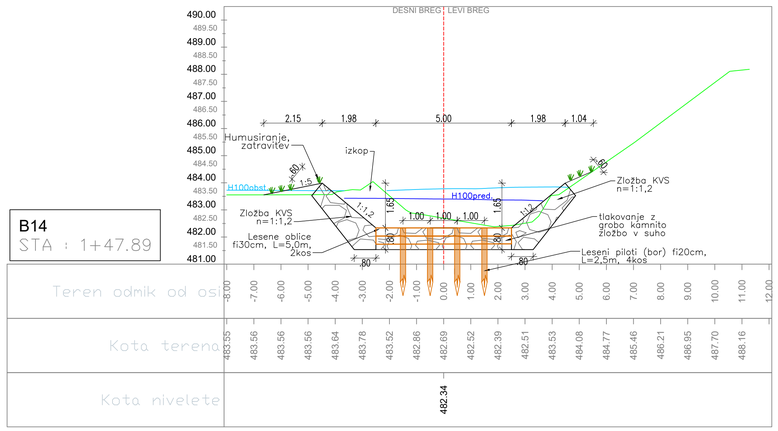
1:100

Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 642, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PROFILI BREBOVŠČICE 1/3
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.2.3

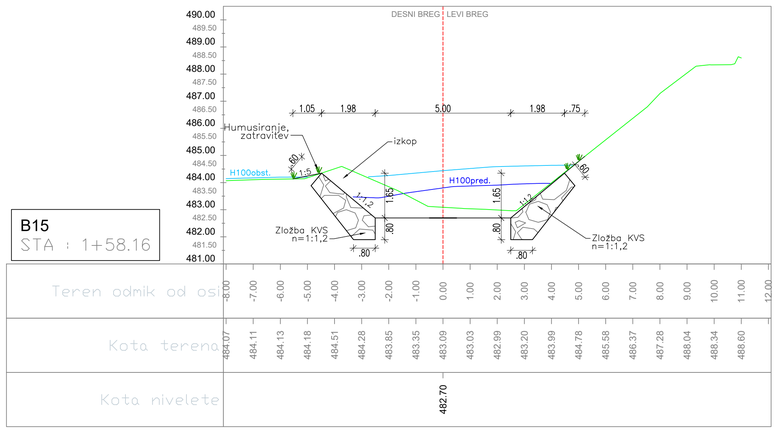
B13b
STA : 1+38.17



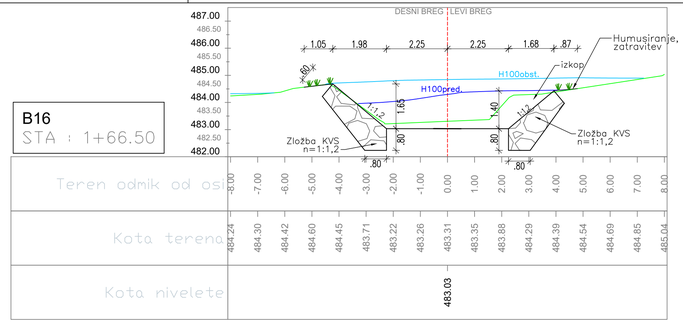
B14
STA : 1+47.89



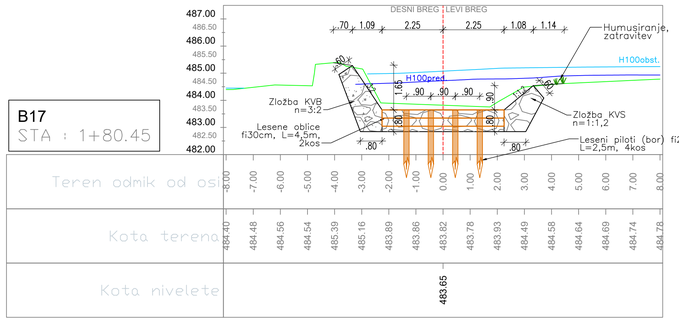
B15
STA : 1+58.16



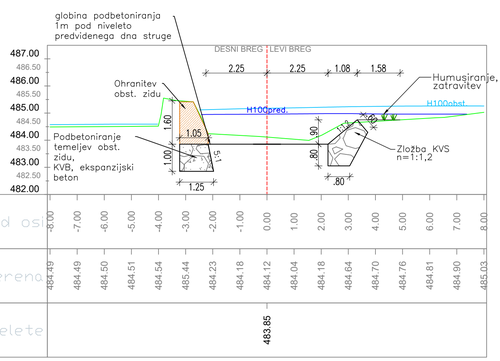
B16
STA : 1+66.50



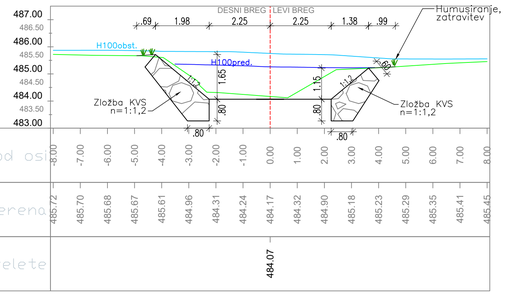
B17
STA : 1+80.45



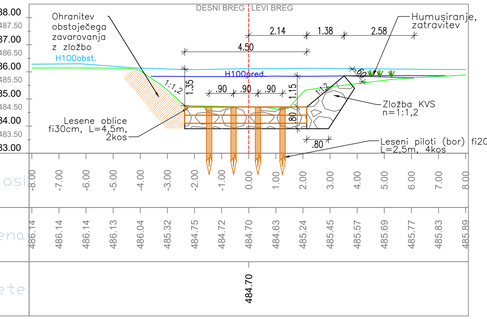
B18
STA : 1+91.23



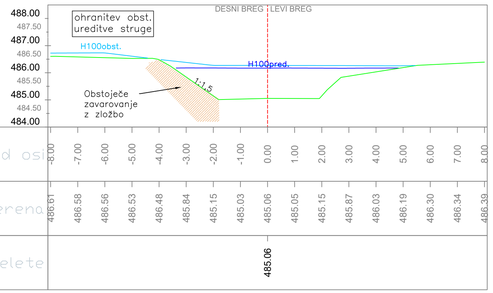
B19
STA : 2+02.30



B20
STA : 2+17.96



B21
STA : 2+35.45

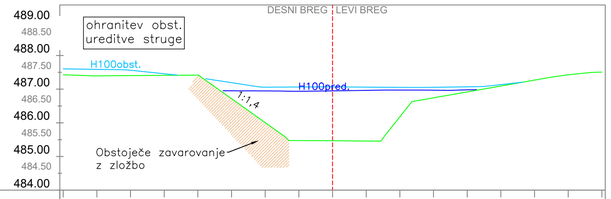


PREČNI PROFILI BREBOVŠČICA

1:100

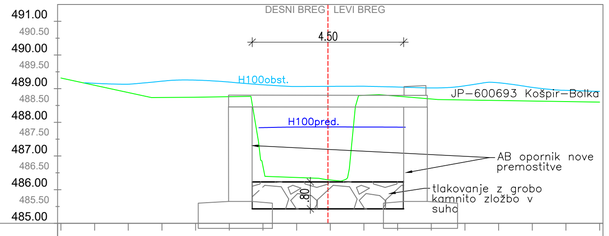
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PROFILI BREBOVŠČICE 2/3
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.2.4

B22
STA : 2+60.41



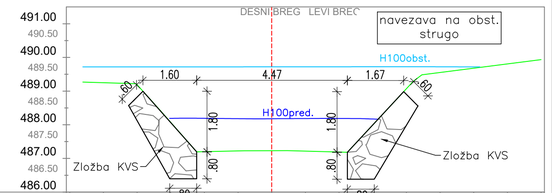
Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	487.42	487.39	487.40	487.41	487.42	486.72	486.01	485.47	485.47	485.46	486.18	486.74	486.92	487.09	487.27	487.43	487.51
Kota nivelete									485.47								

B26
STA : 2+92.89



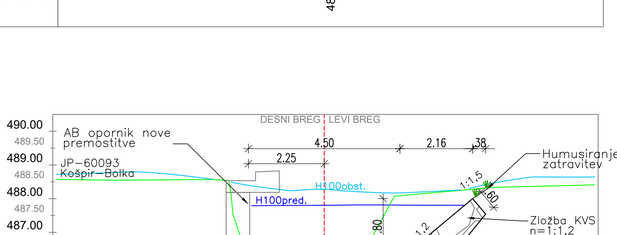
Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	489.32	489.10	488.88	488.74	488.75	488.76	486.69	486.36	486.29	488.80	488.78	488.69	488.66	488.65	488.63	488.62	488.60
Kota nivelete									486.23								

B30
STA : 3+15.99



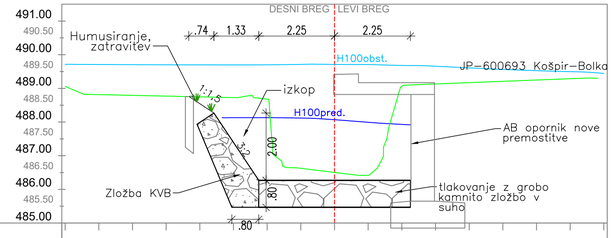
Teren odmik od osi	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00		
Kota terena	489.25	489.19	488.07	487.20	487.22	487.23	487.22	487.19	487.99	489.07	489.55	489.68	489.81	489.93			
Kota nivelete						487.23											

B23
STA : 2+77.04



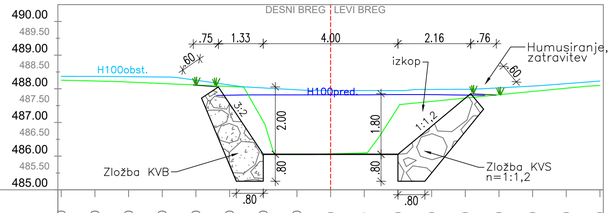
Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	488.06	488.04	488.02	488.01	488.00	487.96	487.11	485.93	485.95	485.97	486.73	487.29	487.41	487.55	487.69	487.81	487.87
Kota nivelete									485.95								

B27
STA : 2+98.33



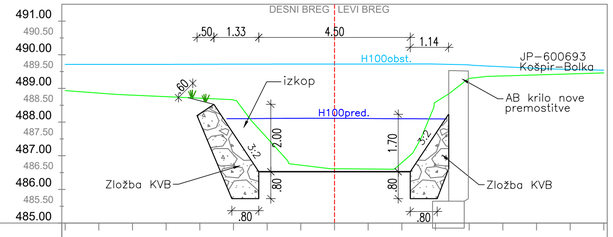
Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	489.06	488.82	488.79	488.77	488.75	488.73	488.68	486.63	486.50	486.42	489.06	489.13	489.17	489.21	489.25	489.29	
Kota nivelete									486.27								

B24
STA : 2+82.20



Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	488.26	488.23	488.20	488.16	488.11	488.07	487.03	486.05	486.07	486.09	487.45	487.63	487.72	487.82	487.92	488.02	488.10
Kota nivelete									486.06								

B28
STA : 3+03.08

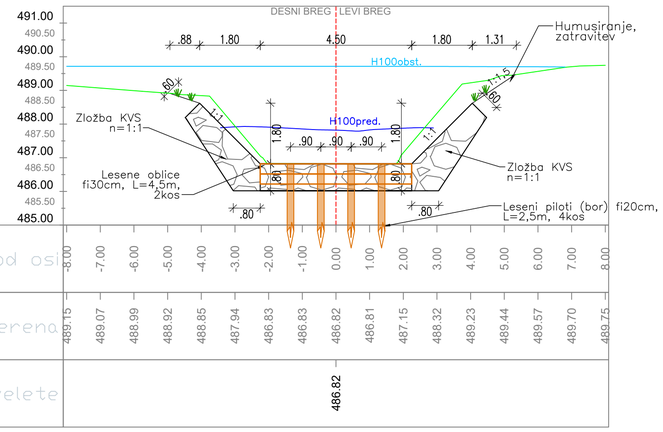


Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	488.93	488.86	488.80	488.75	488.71	488.66	487.52	486.72	486.61	486.61	486.80	488.59	489.30	489.37	489.40	489.43	489.46
Kota nivelete									486.53								

B25
STA : 2+88.73

Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	488.57	488.56	488.55	488.56	488.56	488.54	486.30	486.28	486.25	486.42	487.99	488.16	488.25	488.33	488.36	488.38	488.41
Kota nivelete									486.20								

B29
STA : 3+08.32



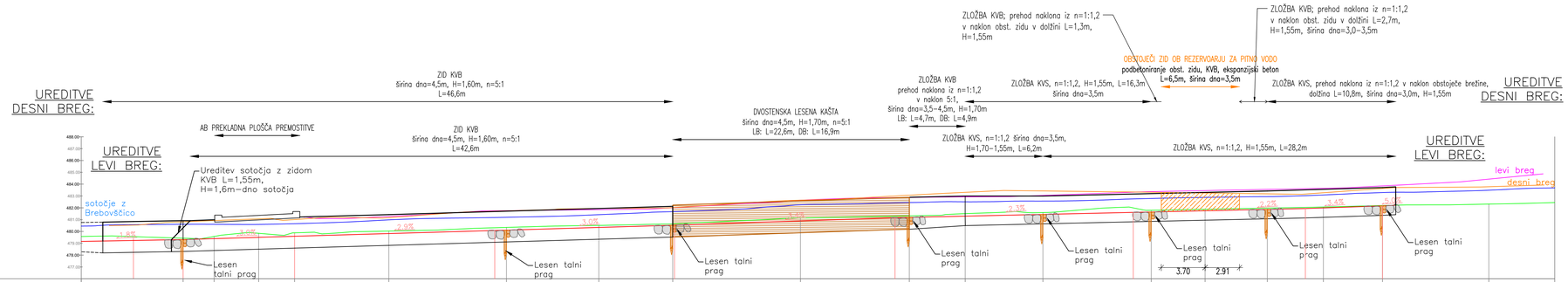
Teren odmik od osi	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Kota terena	489.15	489.07	488.99	488.92	488.85	487.94	486.83	486.83	486.82	486.81	487.15	488.32	489.23	489.44	489.57	489.70	489.75
Kota nivelete									486.82								

PREČNI PROFILI BREBOVŠČICA

1:100

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PROFILI BREBOVŠČICE 3/3
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.2.5

VZDOLŽNI PREREZ MRZLA GRAPA



OZNAKE PROFILOV	P1	2.62	P2	3.77	P3	3.04	P4	7.97	P5	9.94	P6	7.81	P7	6.25	P8	10.79	P9	9.21	P10	4.72	P11	6.57	P12	9.15	P13	4.55	P14	5.26	P15	4.74	P16	5.00	P17	8.99	P18
STACIONAŽE	0+08.61		0+11.23		0+15.00		0+18.04		0+26.00		0+35.94		0+43.75		0+50.00		0+60.79		0+70.00		0+74.72		0+81.29		0+90.45		0+95.00		1+00.26		1+05.00		1+10.00		1+18.99	
KOTE TERENA	479.43		479.58		479.84		479.88		480.03		480.34		480.51		480.64		481.14		481.32		481.51		481.60		481.79		481.87		481.98		482.07		482.19		482.31	
KOTE NIVELETE	479.31		479.39		479.50		479.59		479.82		480.11		480.34		480.53		480.89		481.19		481.29		481.44		481.65		481.75		481.87		482.00		482.16		
KOTE H100predv.	480.61		480.60		480.59		480.66		480.98		481.20		481.42		481.67		482.25		482.44		482.51		482.57		482.79		482.88		482.94		483.08		483.29		483.49	

VZDOLŽNI PREREZ MRZLA GRAPA

1:200

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

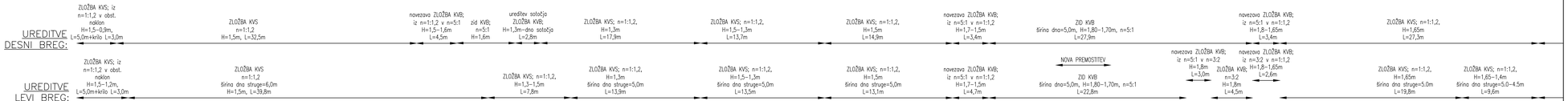
Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

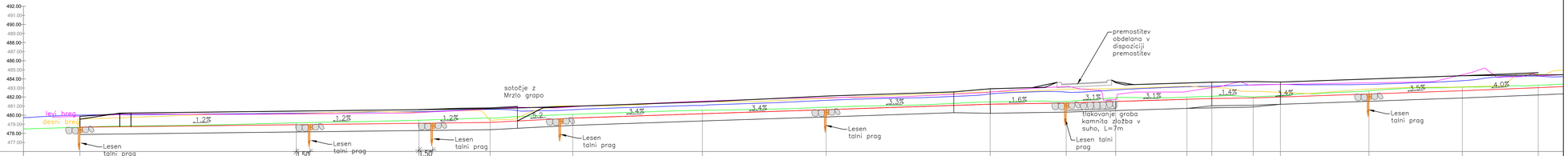
Št. projekta:
153/2025

Vsebina grafičnega prikaza:
VZDOLŽNI PREREZ MRZLE GRAPE

Datum:	Merilo:	ID oznaka:
december 2025	1:200	G.3.1

VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA





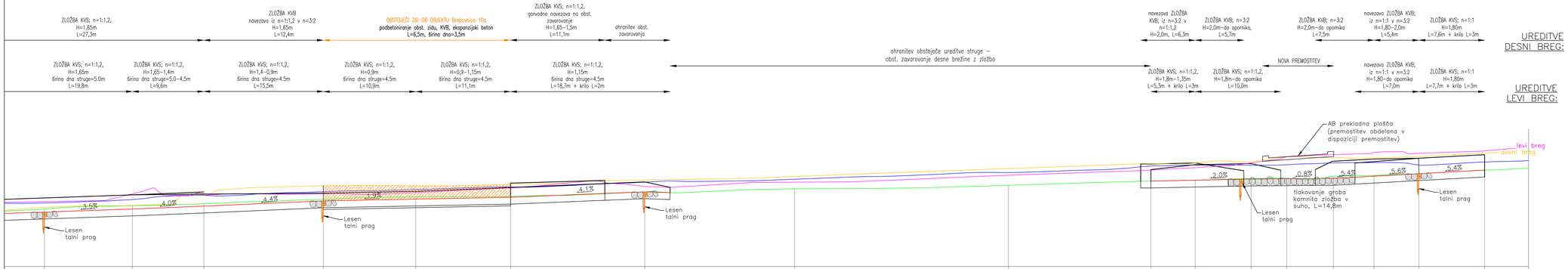
OZNAKE BROFILOV	B1	23.79	B2	13.48	B3	7.82	B4	9.09	B5	14.24	B6	13.60	B7	18.03	B8	8.36	B9	5.44	B10	7.83	B11	2.74	B12	4.55	B13a	3.0	B13b	9.72	B14	10.27	B15	8.34	B16
STACIONAŽE	0+06.21		0+30.00		0+43.48		0+51.30		0+60.39		0+75.71		0+88.23		1+06.26		1+14.62		1+20.06		1+27.88		1+30.62		1+35.17		1+38.17		1+47.89		1+58.16		1+66.50	
KOTE TERENA	478.68		479.16		479.44		479.70		480.09		480.55		480.88		481.46		481.51		481.92		481.99		482.08		482.00				482.69		483.09		483.31	
KOTE NIVELETE	478.68		478.95		479.11		479.21		479.68		480.16		480.61		481.21		481.34		481.51		481.75		481.84		481.90		482.0		482.34		482.70		483.03	
KOTE H100predv.	480.02		480.22		480.40		480.65		480.60		481.11		481.64		482.35		482.55		482.78		483.13		483.20		483.35				483.40		483.80		484.30	

VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA 1/2

1:200

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas		Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug	
Projektant: Tempos okolsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: 086 (0)61 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si		Vrsta projektne dokumentacije: PZI	
		Št. projekta: 153/2025	
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA 1/2	
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812		
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.		Datum: december 2025	Merilo: 1:200
			ID oznaka: G.3.2

VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA



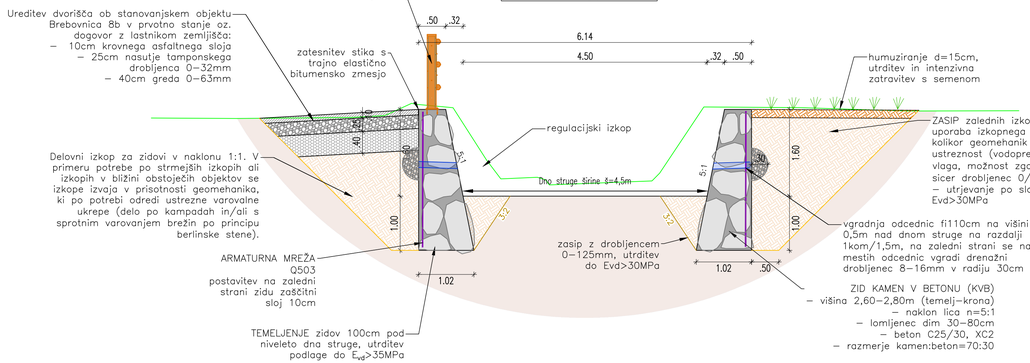
	B14		B15		B16		B17		B18		B19		B20		B21		B22		B23		B24		B25		B26		B27		B28		B29		B30
		10.27		8.34		13.95		10.79		11.07		15.66		17.48		24.97		16.62		5.17		6.53		4.16		5.43		4.75		5.24		7.67		
	1+47.89		1+58.16		1+66.50		1+80.45		1+91.23		2+02.30		2+17.96		2+35.45		2+60.41		2+77.04		2+82.20		2+88.73		2+92.89		2+98.33		3+03.08		3+08.32		3+15.99	
	482.69		483.09		483.31		483.82		484.12		484.17		484.70		485.06		485.47		485.95		486.07		486.25		486.29		486.50		486.61		486.82		487.23	
	482.34		482.70		483.03		483.65		483.85		484.07		484.70		485.06		485.47		485.95		486.06		486.20		486.23		486.27		486.53		486.82		487.23	
	483.40		483.80		484.30		484.72		484.96		485.26		485.83		486.17		486.95		487.71		487.82		487.80		487.86		488.07		488.11		487.82		488.18	

VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA 2/2

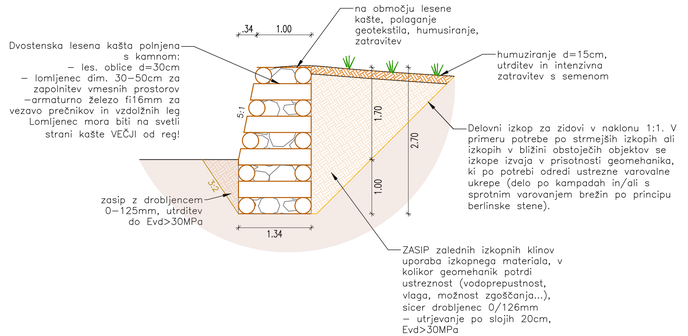
1:200

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okolsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: 086 (0)61 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: VZDOLŽNI PREREZ BREBOVŠČICA 2/2
Podizdelčni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:200 / ID oznaka: G.3.3

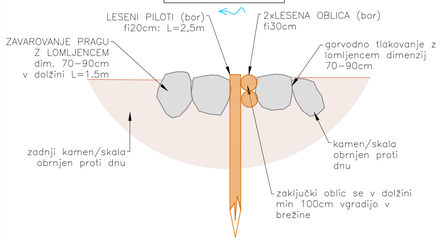
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
ureditve struge z zidom KVB
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
dvostenska lesena kašta
M 1:50

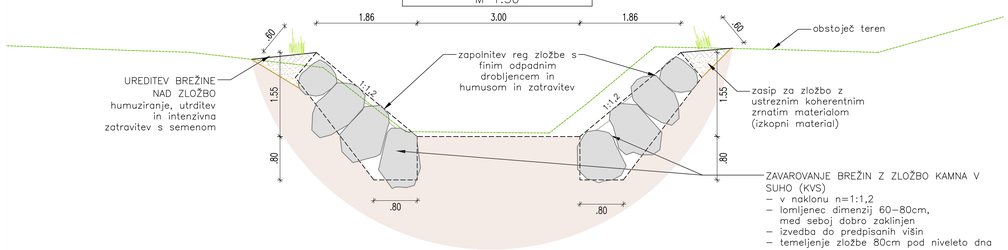


LESEN TALNI PRAG
M 1:50



*uporabi naj se pilote dolžine 3,0m, katerim se po zabijanju do ustrezne globine odreže poškodovan zgornji del

KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
ureditve struge z zložbo KVS
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI UREDITVE STRUGE

1:50

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

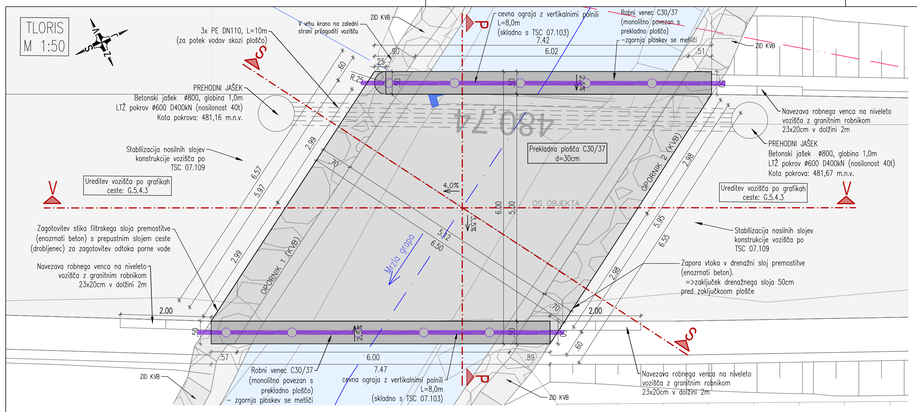
Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

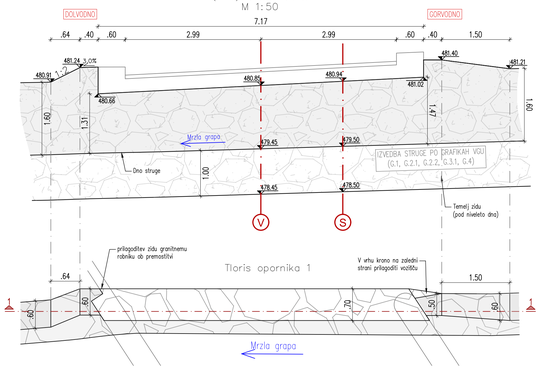
Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

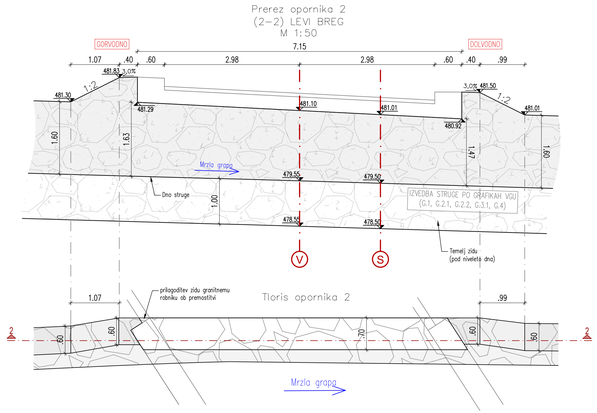
Št. projekta:
153/2025

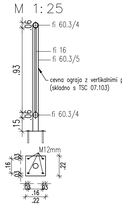
Vsebina grafičnega prikaza:
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI UREDITVE STRUGE

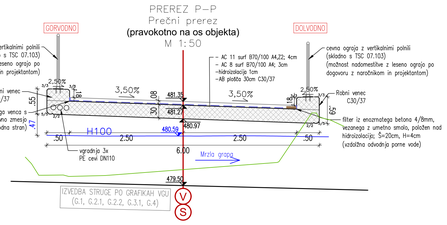
Datum:	Merilo:	ID oznaka:
december 2025	1:50	G.4.1

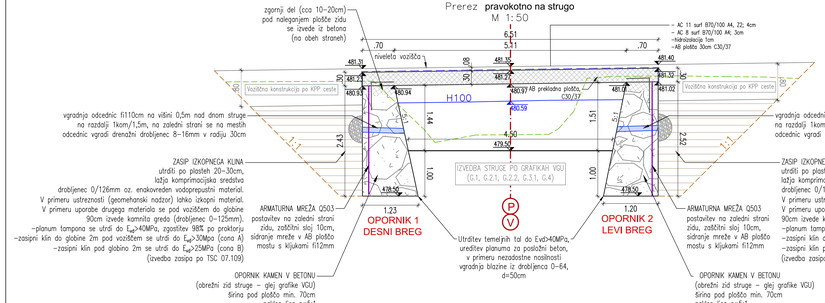


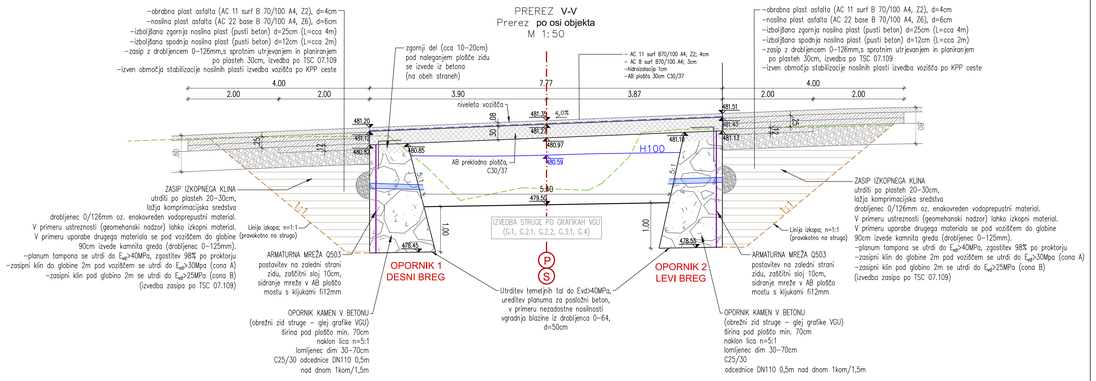












DISPOZICIJA PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

1:50/25

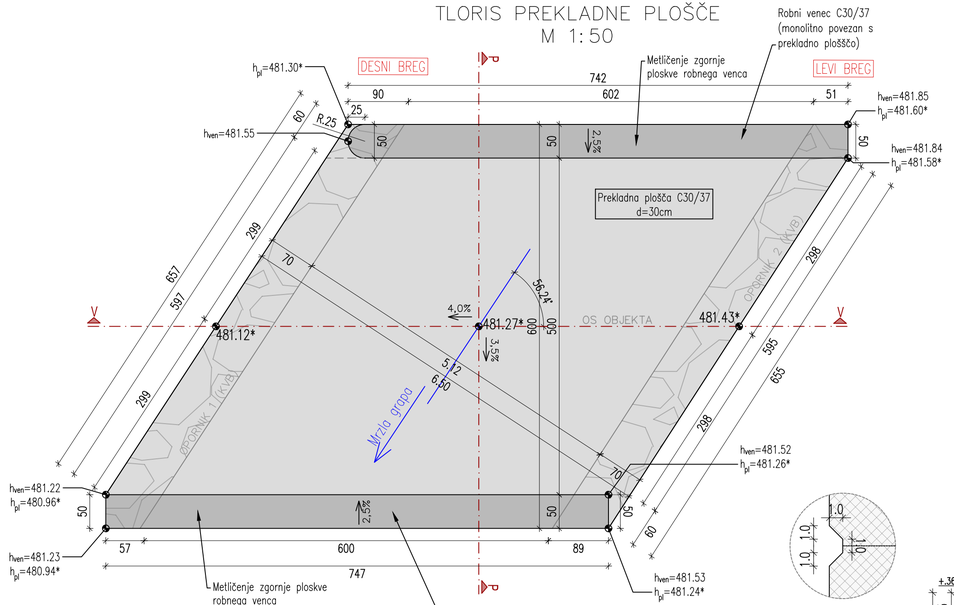
Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA – LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okolsko gradbeništvo Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812 Preskušalec izjave: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: DISPOZICIJA PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 · Merilo: 1:50/25 · Št.sprnaka: G.5.1

KVALITETE BETONA po SIST EN 206-01, SIST 1026					
KONSTRUKCIJSKI ELEMET	TRDNOSTNI RAZRED	STOPNJA IZPOSTAVLJENOSTI	DODATNE INFORMACIJE	KROVNI SLOJ BETONA [mm]	RAZRED VIDNEGA BETONA
plošča in robni venci	C30/37	XD3/XF4, PV-III, OPZT-S25	D_{MAX}=16mm	50	VB2 (venci VB3)
Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec.					
Vidni razred betona je določen skladno s SIST EN 13670:2010/A101, 2010.					
Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta.					
Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670.					
Razred zanesljivosti po SIST EN 1990:2004		CC2			

JEKLO ZA ARMIRANJE	
OPIS	TRDNOSTNI RAZRED
Jeklo za armiranje	S 500-B

OPOMBE
vse vidne robove je potrebno obdelati s trikotnimi letvicami 3x3cm

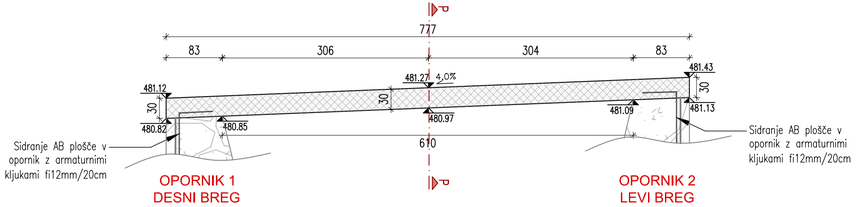
TLORIS PREKLADNE PLOŠČE
M 1:50



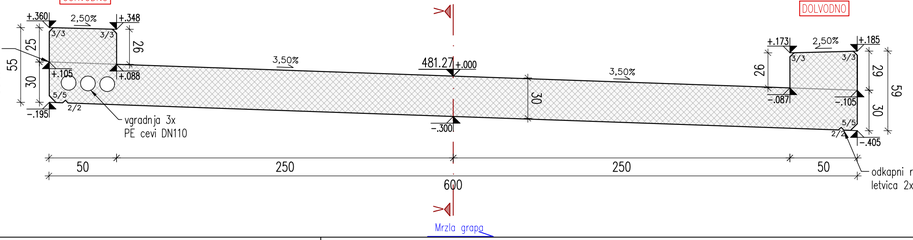
*podana je višina vrha plošče

v primeru betoninarnja v dveh fazah vgradnja trapezne 1x1cm letve (velja za obe strani)

PREREZ V-V
Prerez po osi objekta
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ PLOŠČE (P-P)
Prerez pravokotno na os objekta
M 1:25

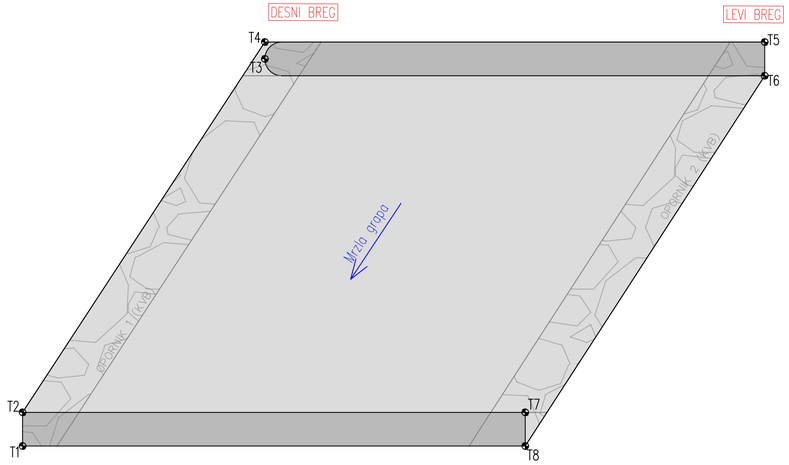


OPAŽNI NAČRT PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

1:50/25

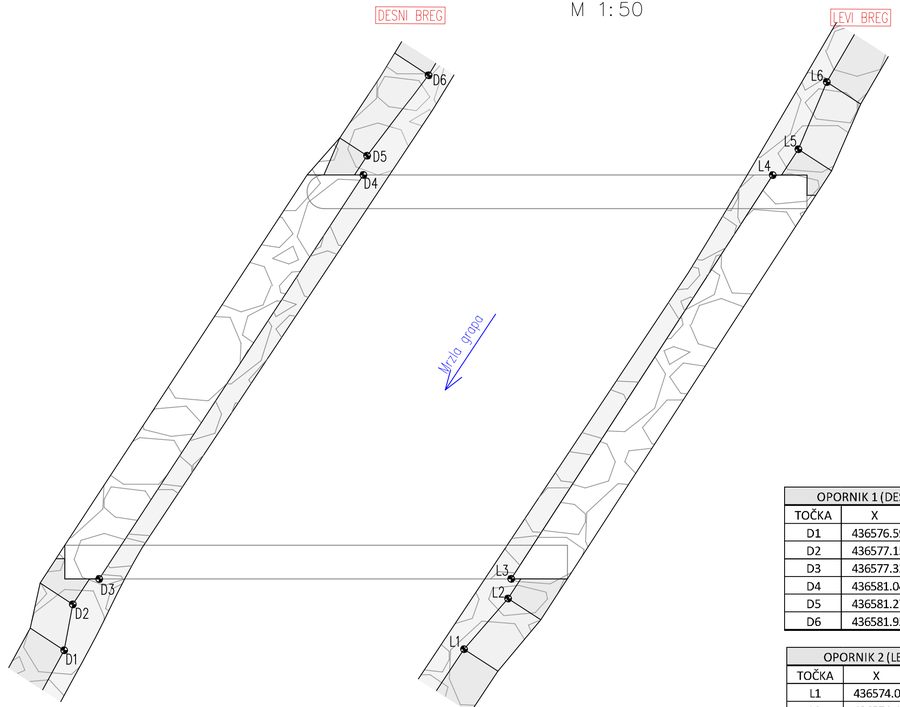
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: OPAŽNI NAČRT PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:50/25 / ID oznaka: G.5.2

ZAKOLIČBA PREKLADNE PLOŠČE
M 1:50



PREKLADNA PLOŠČA		
TOČKA	X	Y
T1	436577.54	103313.70
T2	436577.99	103313.48
T3	436581.18	103307.97
T4	436581.40	103307.86
T5	436578.20	103301.16
T6	436577.75	103301.38
T7	436574.77	103306.75
T8	436574.32	103306.96

ZAKOLIČBA OPORNIKOV
M 1:50



OPORNIK 1 (DESNI BREG)		
TOČKA	X	Y
D1	436576.59	103314.16
D2	436577.15	103313.75
D3	436577.32	103313.24
D4	436581.04	103307.11
D5	436581.27	103306.93
D6	436581.95	103305.60

OPORNIK 2 (LEVI BREG)		
TOČKA	X	Y
L1	436574.04	103308.80
L2	436574.44	103307.88
L3	436574.68	103307.71
L4	436578.42	103301.62
L5	436578.60	103301.11
L6	436579.32	103300.30

ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

1:50

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

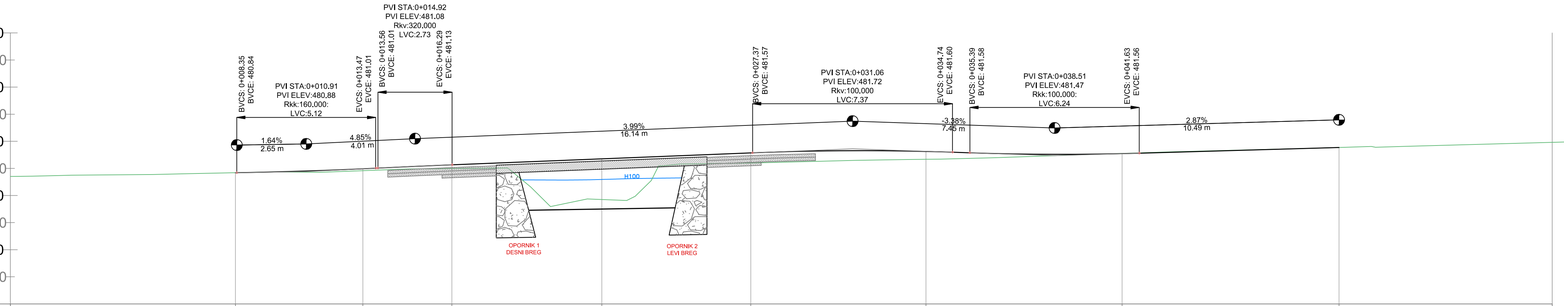
Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

Št. projekta:
153/2025

Vsebina grafičnega prikaza:
ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

Datum:	Merilo:	ID oznaka:
december 2025	1:50	G.5.3



OZNAKE PROFILOV	C1	4.70	C2	3.28	C3	5.53	C4	5.49	C5	6.46	C6	7.23	C7	8.00	C8
STACIONAŽE	0+08.30		0+13.00		0+16.28		0+21.82		0+27.31		0+33.77		0+41.00		0+49.00
KOTE TERENA	480.84		480.92		480.99		479.85		481.20		481.34		481.55		481.77
KOTE NIVELETE	480.84		480.98		481.13		481.35		481.57		481.63		481.54		481.77
PREME IN KRIVINE									PREMA L=40,70m						
PREČNI NAGIBI – LEVI ROB	3,50%								3,50%	6,46 Δs=0,39%	-2,50%		2,50%	8,00 Δs=0,47%	1,00%
PREČNI NAGIBI – DESNI ROB	-3,50%								-3,50%	Δs=0,39%			-2,50%	Δs=0,47%	-1,00%

VZDOLŽNI PREREZ CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

1:100

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

Projektant:
Tempos okolsko 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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

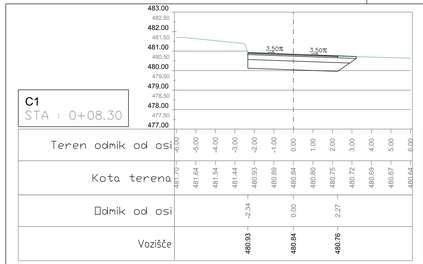
Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

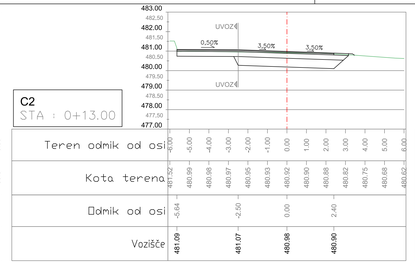
Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

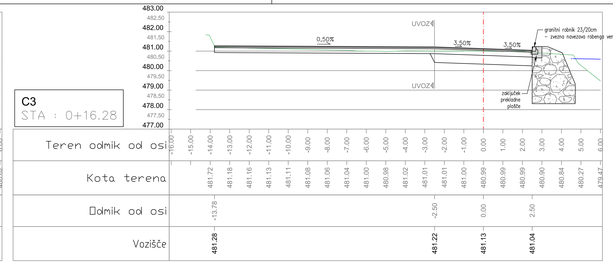
Št. projekta:
153/2025

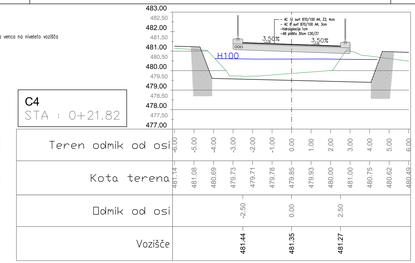
Vsebina grafičnega prikaza:
VZDOLŽNI PREREZ CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

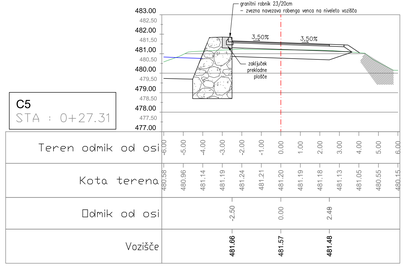
Datum: december 2025
Merilo: 1:100
ID oznaka: G.5.4.1

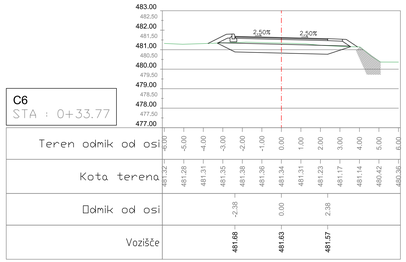


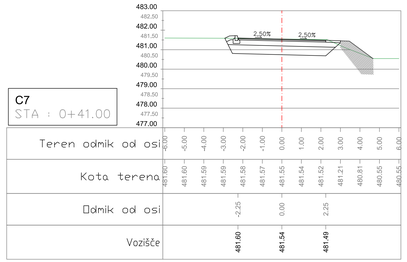


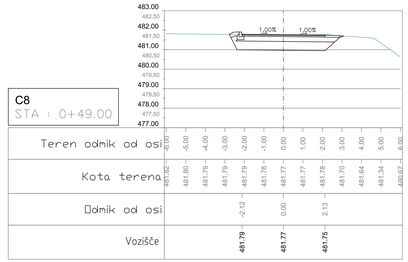










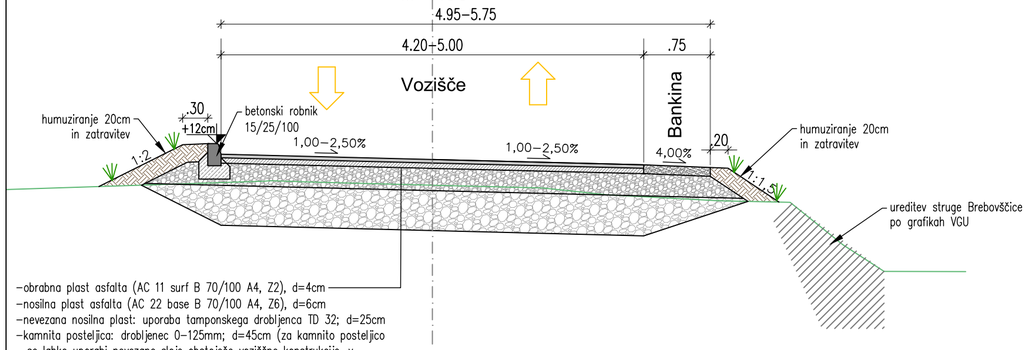


PREČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

1:100

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 268 462, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jaki Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: PREČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)
Pooblaščen inženir: dr. Jaki Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: 0.5.4.2

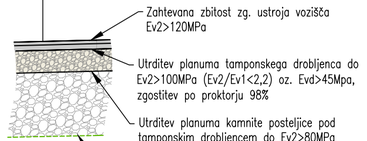
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
(os C)
M 1:50



–obrabna plast asfalta (AC 11 surf B 70/100 A4, Z2), d=4cm
–nosilna plast asfalta (AC 22 base B 70/100 A4, Z6), d=6cm
–nevezana nosilna plast: uporaba tamponskega drobljenca TD 32; d=25cm
–kamnita posteljica: drobljenec 0–125mm; d=45cm (za kamnito posteljico se lahko uporabi nevezane sloje obstoječe voziščne konstrukcije, v kolikor so ustrezni)

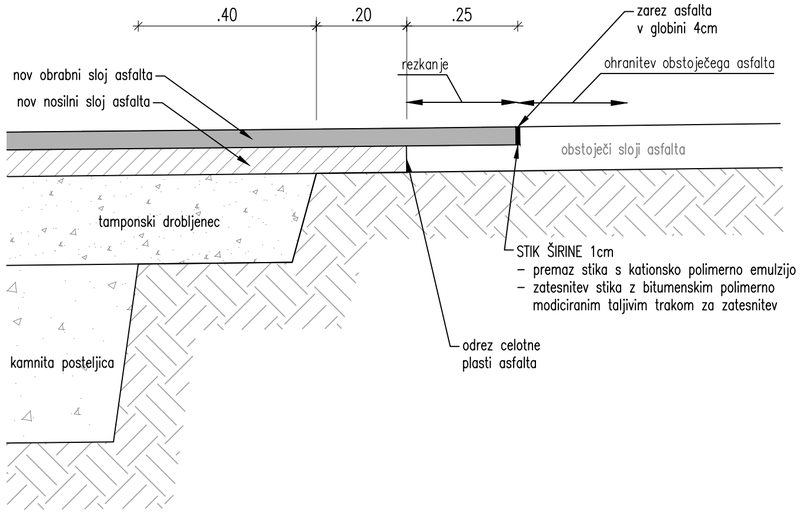
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
konstrukcije vozišča M 1:50

–obrabna plast asfalta (AC 11 surf B 70/100 A4, Z2), d=4cm
–nosilna plast asfalta (AC 22 base B 70/100 A4, Z6), d=6cm
–nevezana nosilna plast: uporaba tamponskega drobljenca TD 32; d=25cm
–kamnita posteljica: drobljenec 0–125mm; d=45cm (za kamnito posteljico se lahko uporabi nevezane sloje obstoječe voziščne konstrukcije)

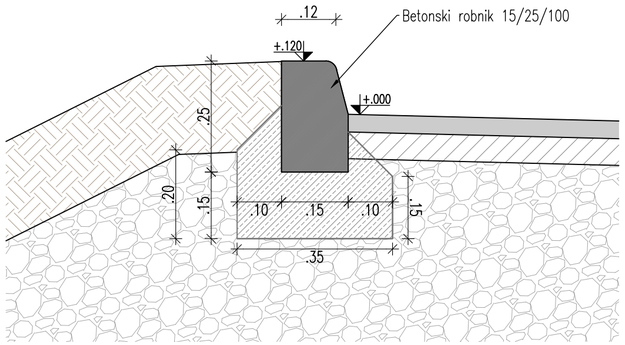


V primeru ustreznosti nevezanih nosilnih slojev obstoječe konstrukcije ceste, se ti štejejo za kamnito posteljico. Potrebna potrditev geomehanskega nadzora.

DETAJL STIKA ASFALTA STARI–NOVI
M 1:10



DETAJL VGRADNJE ROBNIKA
M 1:10

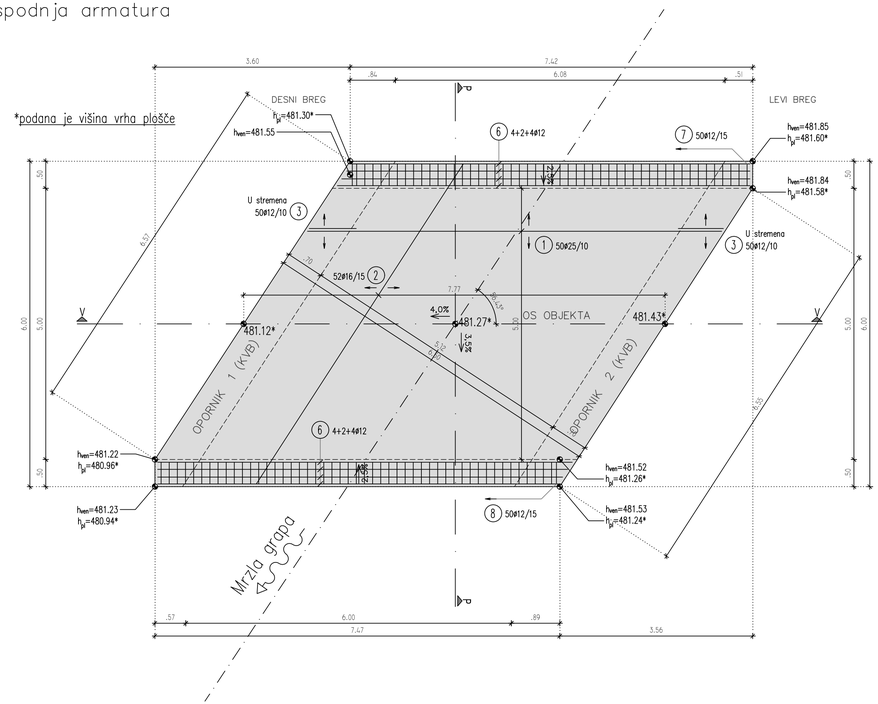


KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)

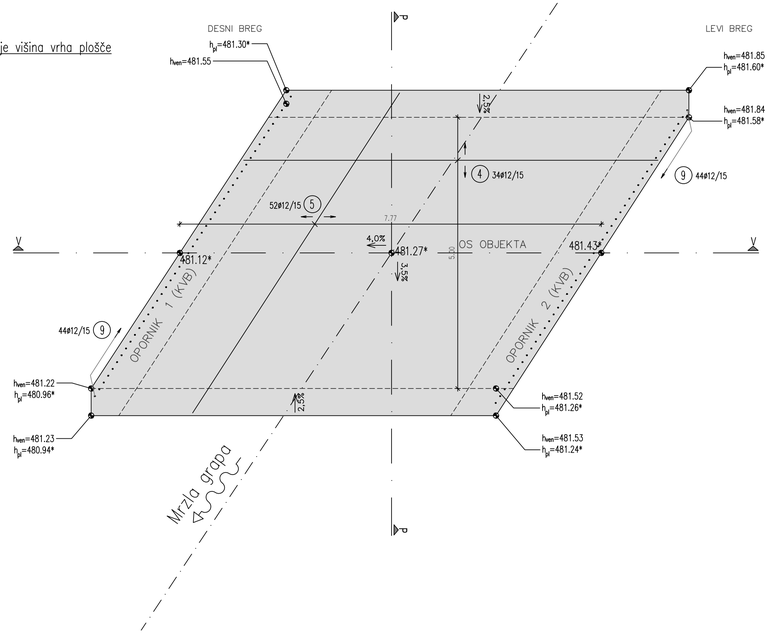
1:50/10

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	**Naziv gradnje:** JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta:** 153/2025
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:** KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	**Datum:** december 2025 **Merilo:** 1:50/10 **ID oznaka:** G.5.4.3

PREKLADNA PLOŠČA
m 1:50; deb. 30 cm
TLORIS
spodnja armatura

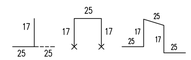


TLORIS
zgornja armatura



① 768 — 50 kom Ø25, L=7,68	② 20 700 20 — 52 kom Ø16, L=7,40	③ 20 75 75 — 100 kom Ø12, L=1,70	④ 768 — 34 kom Ø12, L=7,68
⑤ 20 700 20 — 52 kom Ø12, L=7,40	⑥ 760 — 20 kom Ø12, L=7,60	⑦ 2x18 40 46 40 — 50 kom Ø12, L=2,08	⑧ 2x18 40 46 40 — 50 kom Ø12, L=2,11
⑧ 40 110 — 80 kom Ø12, L=1,50	⑩ 25 17 17 25 — 90 kom Ø12, L=1,09	2 kom/m2 pl. d.= 30 cm	

⑩ DISTANČNIK ZA PLOŠČO

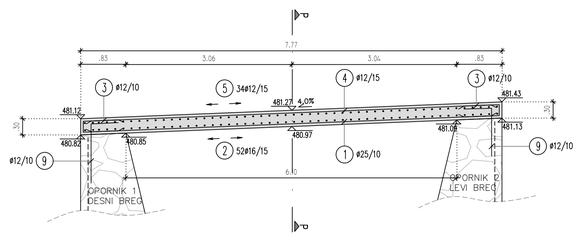


B 500 B - (rebrasta armatura)				SKUPAJ L (m) PO PROFILIH						
OZNAKA	KOSOV	Φ	L(m)	8	10	12	14	16	18	20	22	25
1	50	25	7,68									384,00
2	52	16	7,40					384,80				
3	100	12	1,70			170,00						
4	34	12	7,68			261,12						
5	52	12	7,40			384,80						
6	20	12	7,60			152,00						
7	50	12	2,08			104,00						
8	50	12	2,11			105,50						
9	80	12	1,50			120,00						
10	90	12	1,09			98,10						
Skupna dolžina po profilih (m):				0,00	0,00	1395,52	0,00	384,80	0,00	0,00	0,00	384,00
Masa (kg/m):				0,405	0,633	0,911	1,240	1,620	2,050	2,531	3,062	3,955
Skupna masa po profilih:				0,00	0,00	1.271,49	0,00	623,29	0,00	0,00	0,00	1.518,53
Skupna masa > Ø12:						**1.271,49**						
Skupna masa > Ø12:											**2.141,82**	
Skupna masa:												**3.413,30**

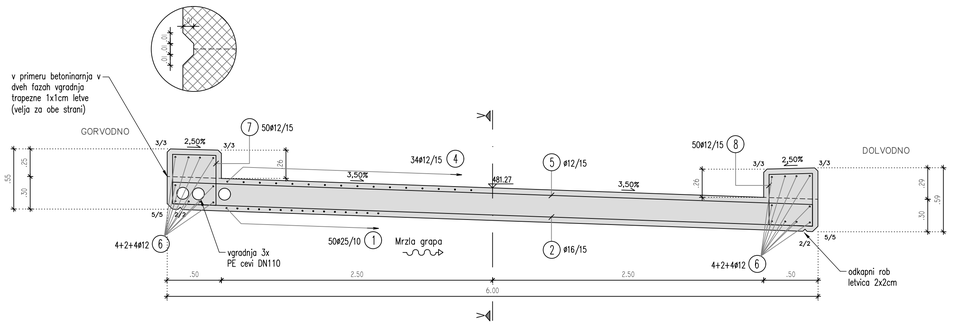
SKUPAJ:	**3.413,30**

PREREZ V–V
prerez po osi objekta

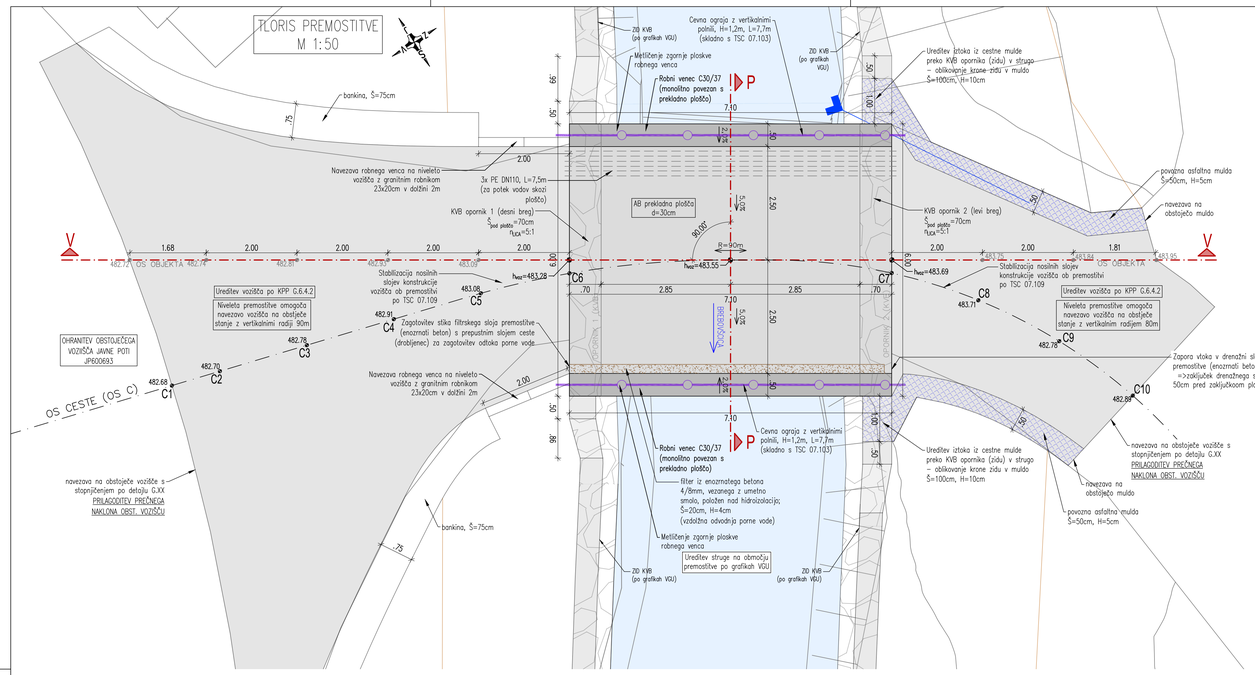
m 1:50

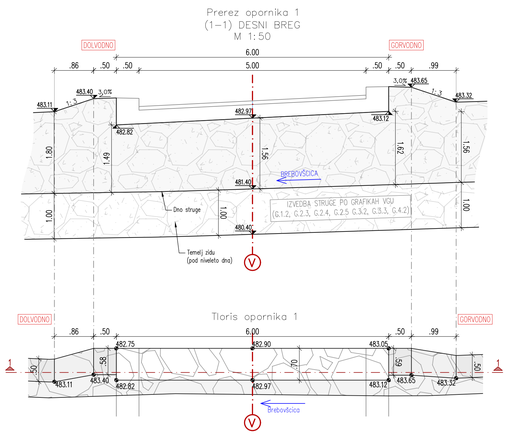


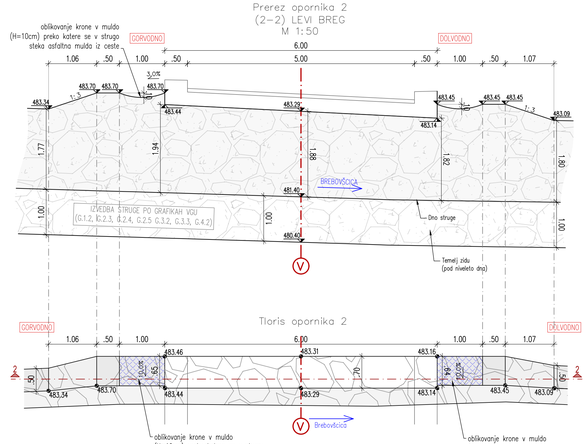
PREREZ P–P
prerez pravokotno na os objekta
m 1:25

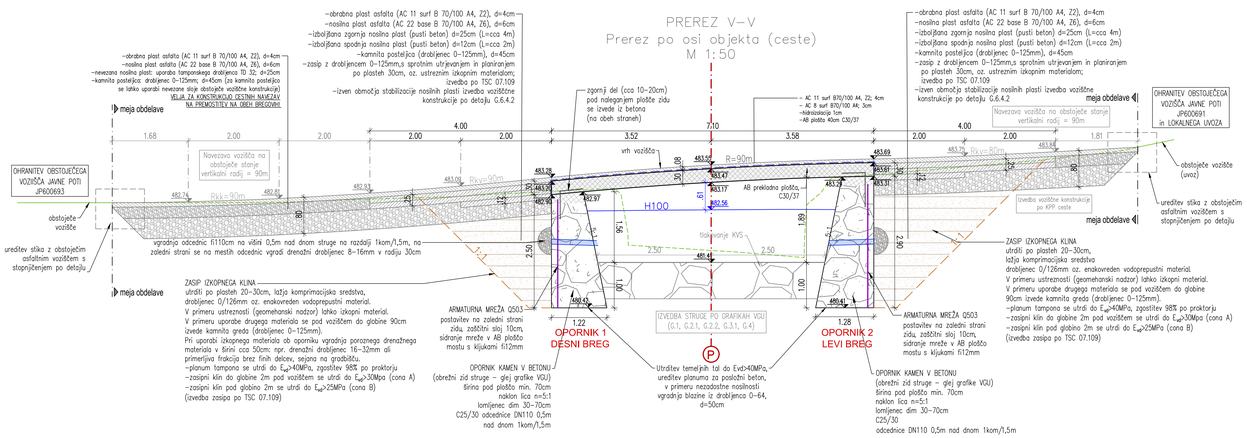


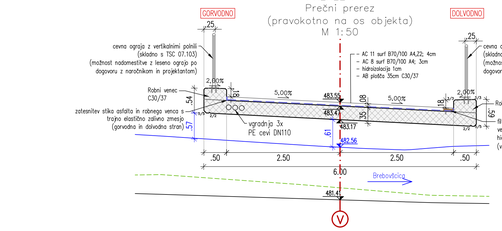
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljska gradbeništvo Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: ARMATURNI NAČRT PREMOSTITVE 1 (ČEZ MRZLO GRAPO)
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:50/25 / ID oznaka: G.5.5

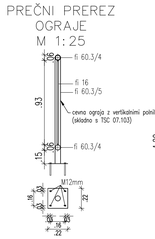


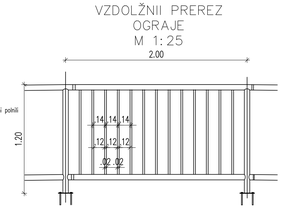












DISPOZICIJA PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/25

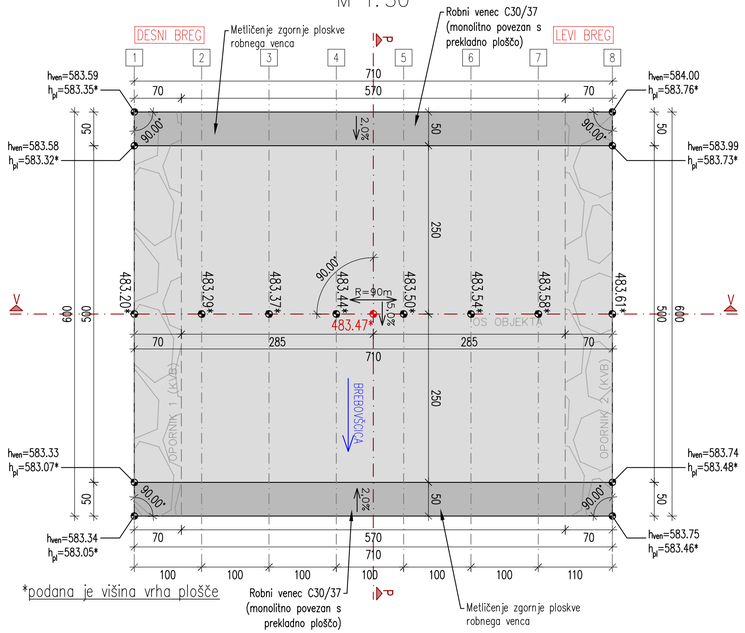
Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA – LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, W: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: DISPOZICIJA PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:50/25 / El.označe: G.6.1

JEKLO ZA ARMIRANJE	
OPIS	TRDNOSTNI RAZRED
Jeklo za armiranje	S 500-B

KVALITETE BETONA po SIST EN 206-01, SIST 1026					
KONSTRUKCIJSKI ELEMET	TRDNOSTNI RAZRED	STOPNJA IZPOSTAVLJENOSTI	DODATNE INFORMACIJE	KROVNI SLOJ BETONA [mm]	RAZRED VIDNEGA BETONA
plošča in robni venci	C30/37	XD3/XF4, PV-III, OPZT-S25	D_{MAX}=16mm	50	VB2 (venci VB3)
Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec.					
Vidni razred betona je določen skladno s SIST EN 13670:2010/A101, 2010.					
Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta.					
Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670.					
Razred zanesljivosti po SIST EN 1990:2004			CC2		

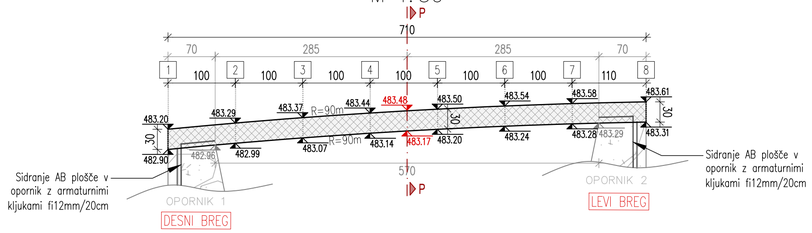
OPOMBE
vse vidne robove je potrebno obdelati s trikotnimi letvicami 3x3cm

TLORIS PREKLADNE PLOŠČE
M 1:50

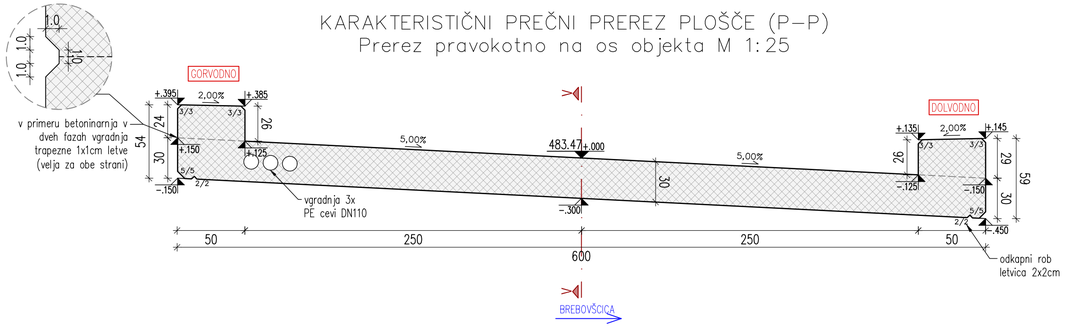


*podana je višina vrha plošče

PREREZ V–V
M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ PLOŠČE (P–P)
Prerez pravokotno na os objekta M 1:25

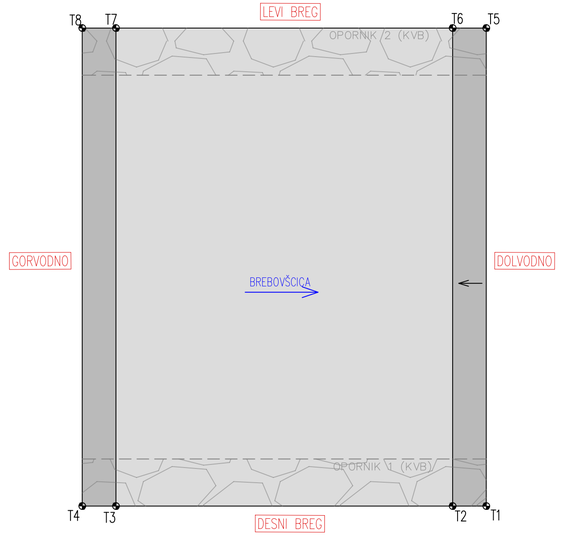


OPAŽNI NAČRT PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/25

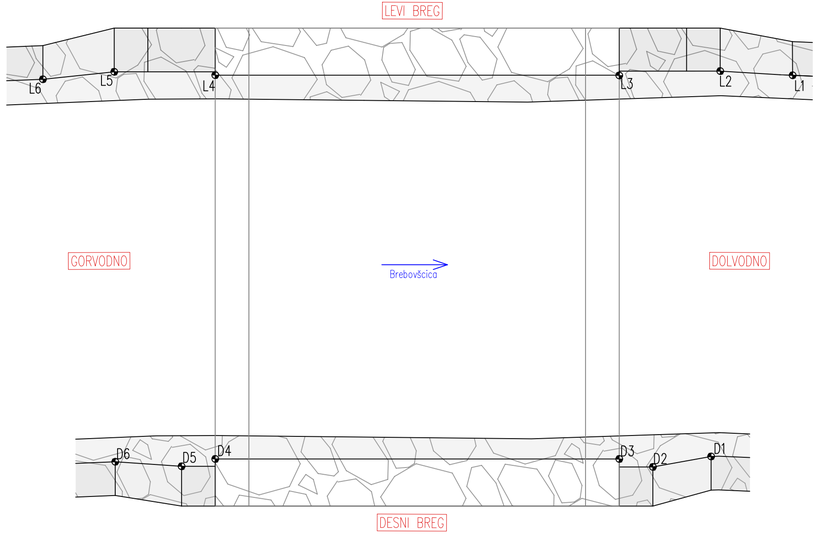
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug	
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI	
	Št. projekta: 153/2025	
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: OPAŽNI NAČRT PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)	
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812		
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025	Merilo: 1:50/25
		ID oznaka: G.6.2

ZAKOLIČBA PREKLADNE PLOŠČE
M 1:50



PREKLADNA PLOŠČA		
TOČKA	X	Y
T1	436543.24	103259.89
T2	436542.97	103259.47
T3	436540.27	103255.26
T4	436540.00	103254.84
T5	436537.26	103263.72
T6	436536.99	103263.30
T7	436534.29	103259.08
T8	436534.02	103258.66

ZAKOLIČBA OPORNIKOV
M 1:50



OPORNIK 1 (DESNI BREG)		
TOČKA	X	Y
D1	436543.35	103261.44
D2	436543.02	103260.63
D3	436542.65	103260.27
D4	436539.41	103255.22
D5	436539.24	103254.74
D6	436538.65	103253.94

OPORNIK 2 (LEVI BREG)		
TOČKA	X	Y
L1	436539.24	103265.51
L2	436538.60	103264.64
L3	436537.85	103263.34
L4	436534.61	103258.29
L5	436533.76	103257.05
L6	436533.28	103256.10

ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

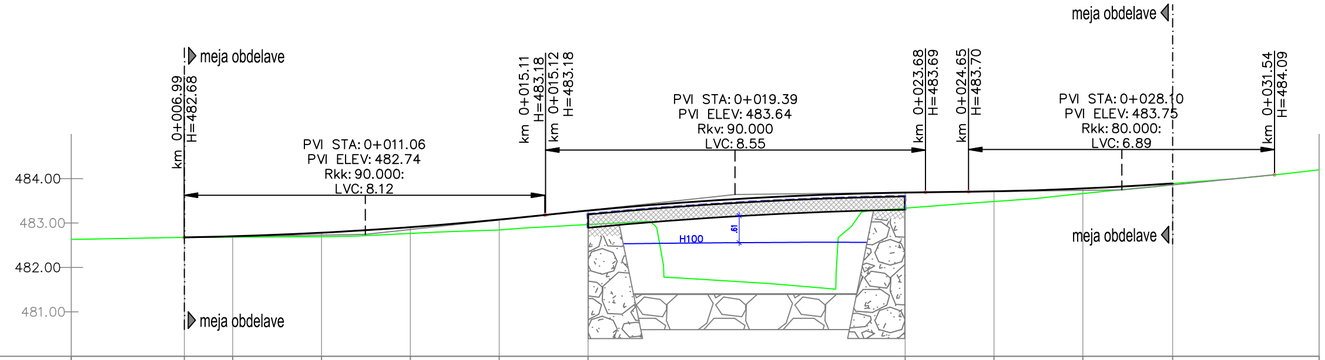
Št. projekta:
153/2025

Vsebina grafičnega prikaza:
ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)

Datum: december 2025
Merilo: 1:50
ID oznaka: G.6.3

VZDOLŽNI PREREZ CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 2 (ČEZ BREBOVČICO)

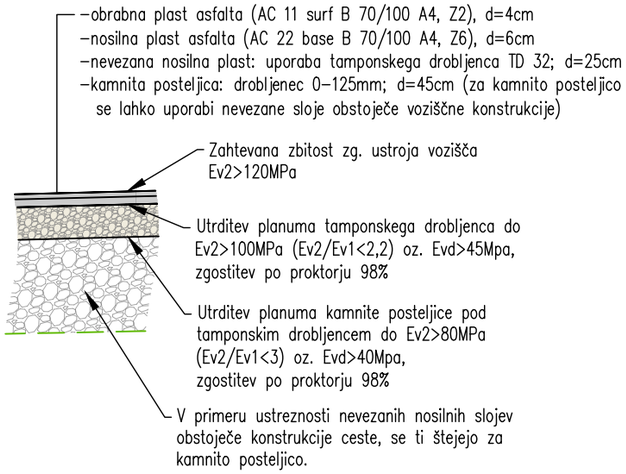
1:100



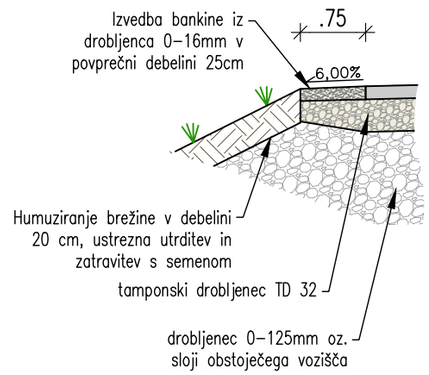
OZNAKE PROFILOV	C1	1.09	C2	2.00	C3	2.00	C4	2.00	C5	2.00	C6	7.14	C7	2.00	C8	2.00	C9	2.02	C10
STACIONAŽE	0+06.99		0+08.08		0+10.08		0+12.08		0+14.08		0+16.08		0+23.22		0+25.22		0+27.22		0+29.24
KOTE TERENA	482.68		482.68		482.69		482.77		482.84		482.97		483.34		483.48		483.66		483.89
KOTE VOZIŠČA	482.68		482.70		482.78		482.91		483.08		483.28		483.69		483.71		483.78		483.89

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: VZDOLŽNI PREREZ CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 2 (ČEZ BREBOVČICO)
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:100 / ID oznaka: G.6.4.1

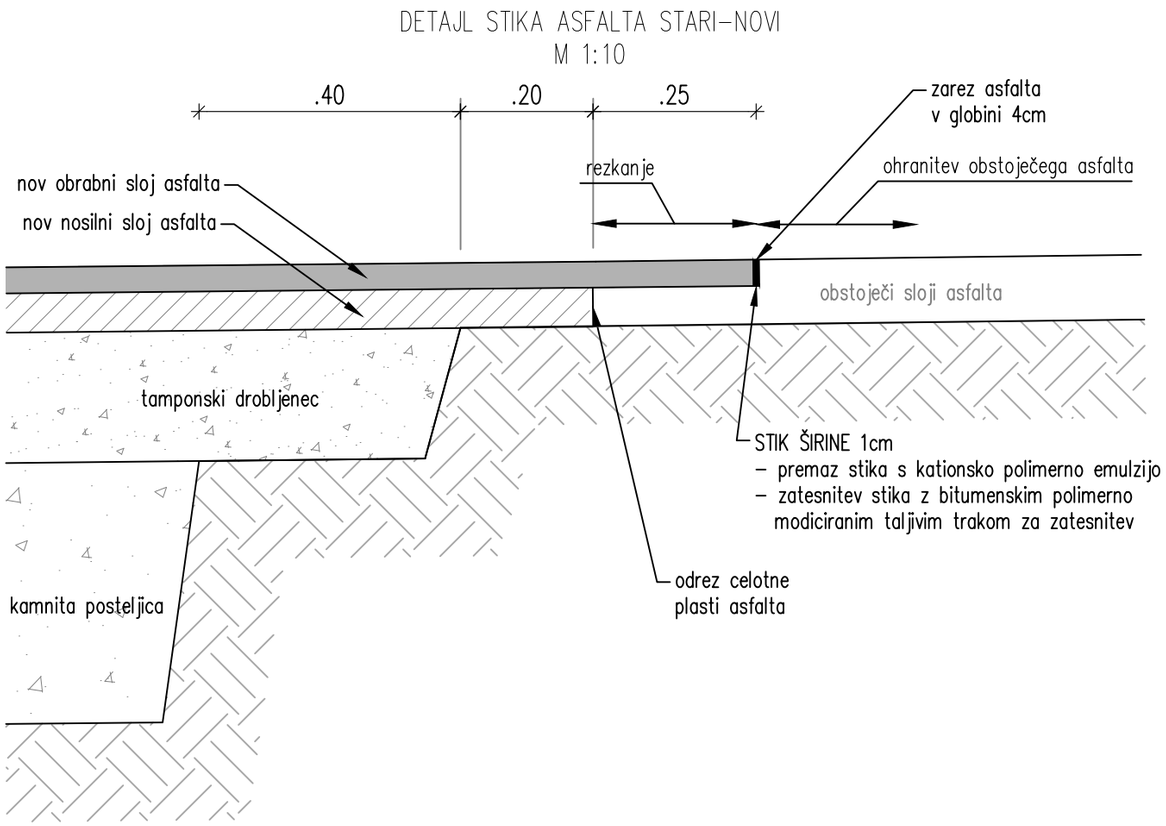
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
konstrukcije vozišča M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ izvedbe bankine M 1:50



DETAJL STIKA ASFALTA STARI–NOVI M 1:10



KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/10

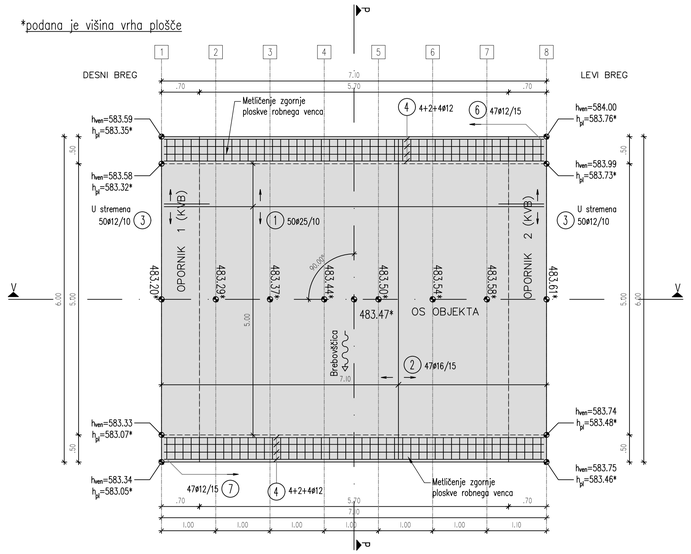
Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA – LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo; Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
	Št. projekta: 153/2025
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 1:50/10 / ID oznaka: G.6.4.2

PREKLADNA PLOŠČA

m 1:50; deb. 30 cm

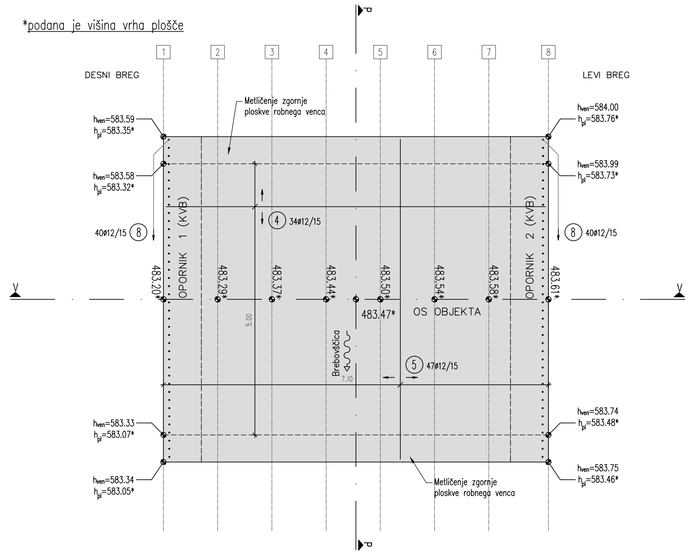
TLORIS

spodnja armatura



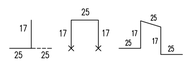
TLORIS

zgornja armatura



1 — 50 kom Ø25, L=7,00	2 — 47 kom Ø16, L=6,38	3 — 100 kom Ø12, L=1,70	4 — 54 kom Ø12, L=7,00
5 — 47 kom Ø12, L=6,30	6 — 47 kom Ø12, L=2,08	7 — 47 kom Ø12, L=2,11	8 — 80 kom Ø12, L=1,50
9 — 90 kom Ø12, L=1,09			

9 DISTANČNIK ZA PLOŠČO



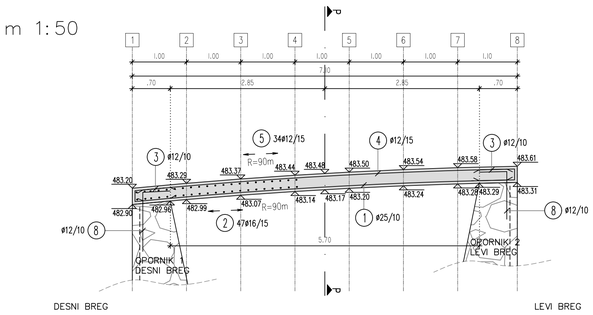
B 500 B - (rebrasta armatura)				SKUPAJ L (m) PO PROFILIH								
OZNAKA	KOSOV	Ø	L(m)	8	10	12	14	16	18	20	22	25
1	50	25	7,00									350,00
2	47	16	6,30					296,10				
3	100	12	1,70			170,00						
4	54	12	7,00			378,00						
5	47	12	6,30			296,10						
6	47	12	2,08			97,76						
7	47	12	2,11			99,17						
8	80	12	1,50			120,00						
9	90	12	1,09			98,10						
Skupna dolžina po profilih (m):				0,00	0,00	1259,13	0,00	296,10	0,00	0,00	0,00	350,00
Masa (kg/m):				0,405	0,633	0,911	1,240	1,620	2,050	2,531	3,062	3,955
Skupna masa po profilih:				0,00	0,00	1.147,22	0,00	479,61	0,00	0,00	0,00	1.384,08
Skupna masa ≤ Ø12:					**1.147,22**							
Skupna masa > Ø12:											**1.863,69**	
Skupna masa:												**3.010,91**

SKUPAJ:	**3.010,91**

PREREZ V–V

prerez po osi objekta

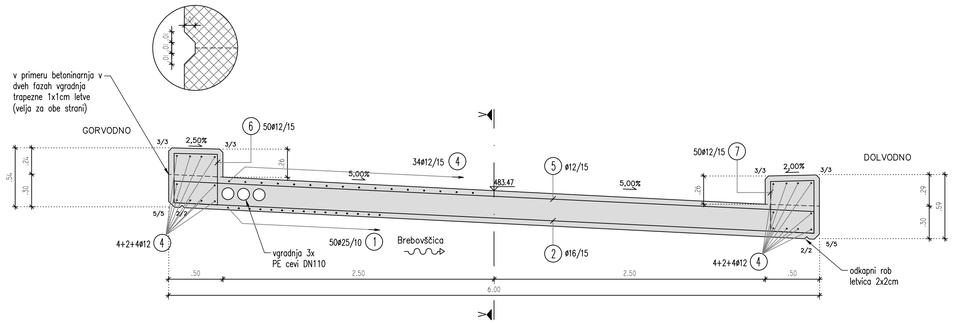
m 1:50



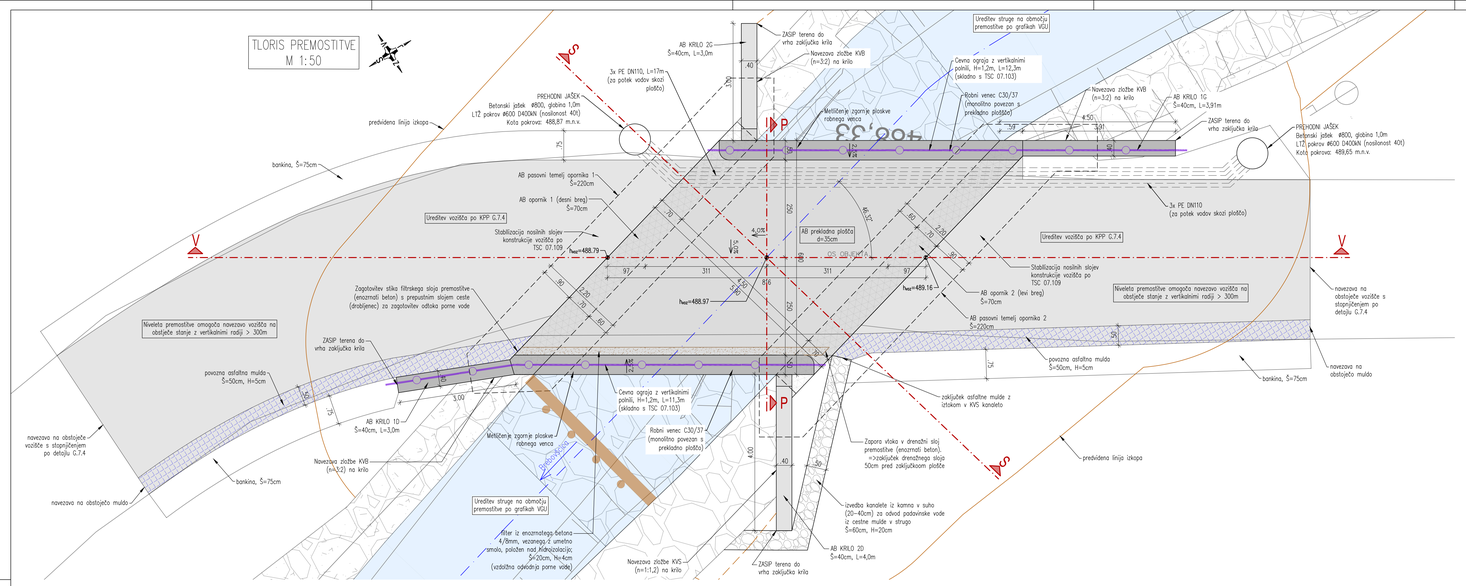
PREREZ P–P

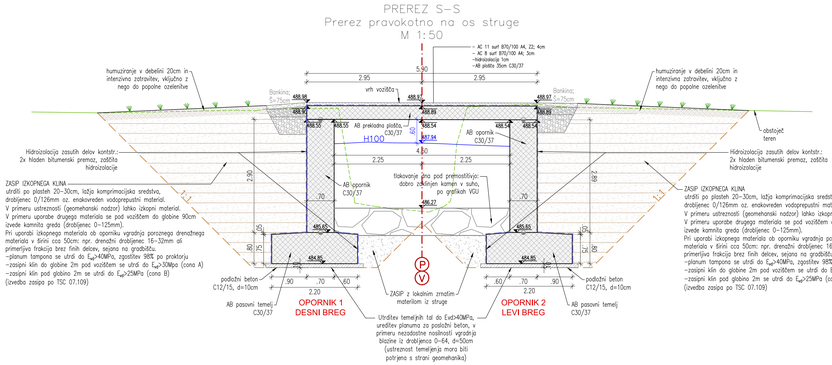
prerez pravokotno na os objekta

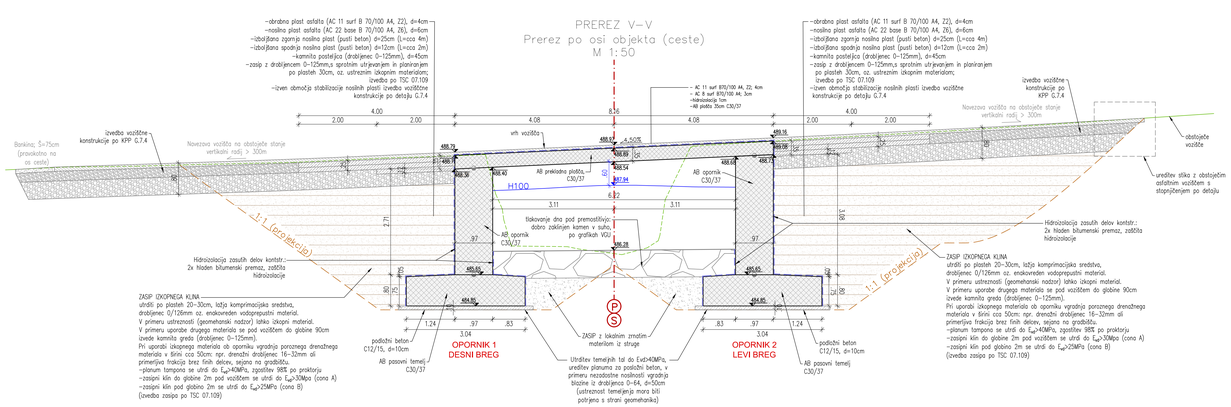
m 1:25

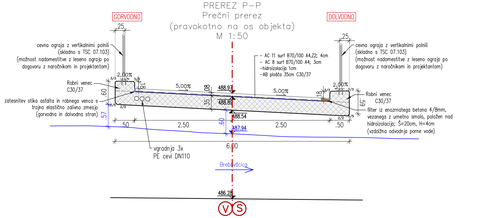


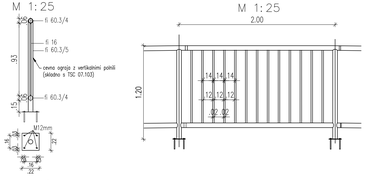
Investitor:	Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
Projektant:	Tempos okoljsko gradbeništvo Tehnološki park 21 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 288 442 M: info@tempos.si W: www.tempos.si
Vodja projektiranja:	dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Pooblaščeni inženir:	dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Sodelavci projekta:	Urška Maček, mag.inž.ok.grad.
Naziv gradnje:	JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI
Št. projekta:	153/2025
Vsebina grafičnega prikaza:	ARMATURNI NAČRT PREMOSTITVE 2 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Datum:	december 2025
Merilo:	1:50/25
ID oznaka:	G.6.5











DISPOZICIJA PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/25

Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: 1386 (0)41 386 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si	Vrsta projektne dokumentacije: PZI
Vodja projektiranja: dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Št. projekta: 150/2025
Projektantska odgovorna: dr. Jaši Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: DISPOZICIJA PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Sodelavci projekta: Urška Mašek, mag.inž.el.ek.grad.	Datum: december 2025 / Merilo: 150/25 / Št.načrta: G.7.1

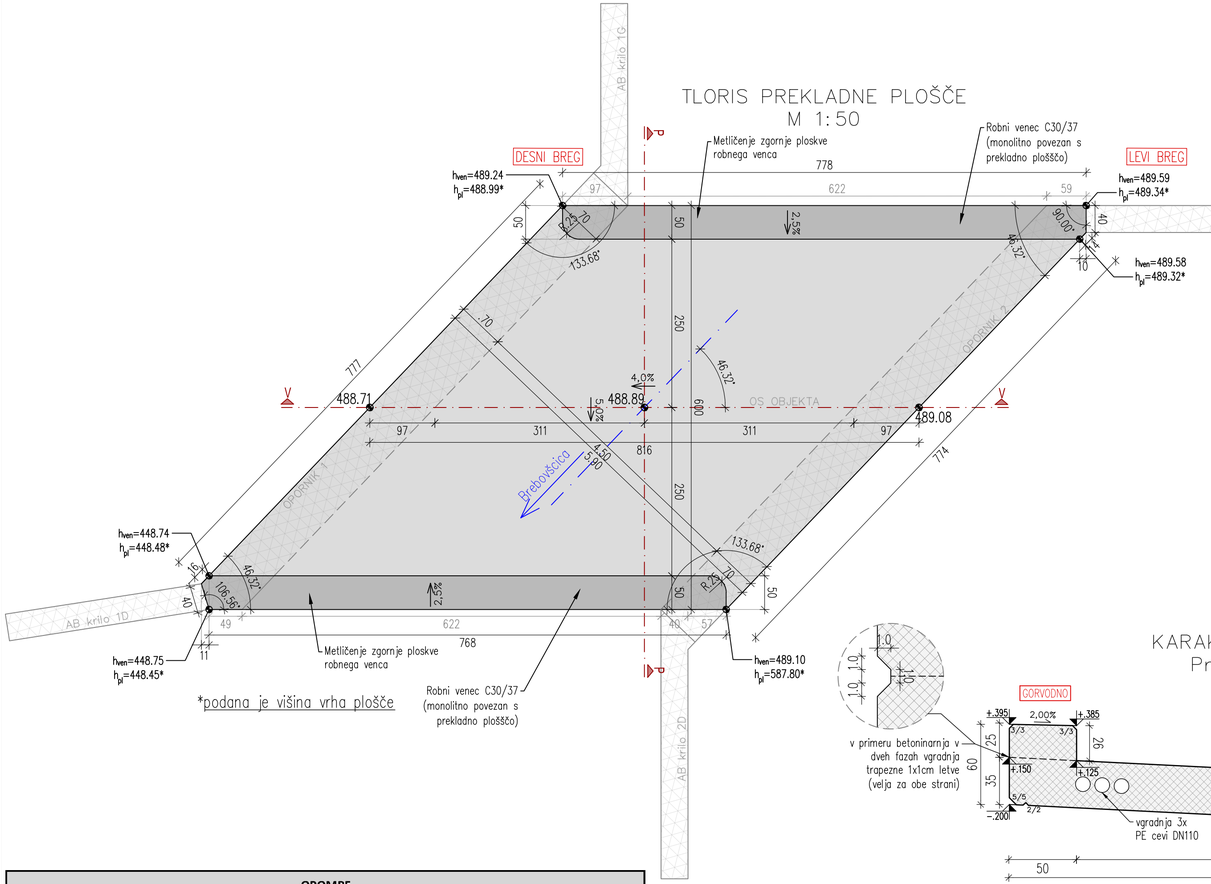
OPAŽNI NAČRT PREKLADNE PLOŠČE PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/25

KVALITETE BETONA po SIST EN 206-01, SIST 1026					
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	TRDNOSTNI RAZRED	STOPNJA IZPOSTAVLJENOST	DODATNE INFORMACIJE	KROVNI SLOJ BETONA [mm]	RAZRED VIDNEGA BETONA
podložni beton	C12/15	/	/	/	VB0
pasovni temelji	C30/37	XC2, PV-I	D_{MAX}=32mm	50	VB0
oporniki in krila	C30/37	XD2/XF3, PV-II	D_{MAX}=16mm	50	VB2
plošča in robni venci	C30/37	XD3/XF4, PV-III	D_{MAX}=16mm	50	VB2 (venci VB3)
Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec.					
Vidni razred betona je določen skladno s SIST EN 13670:2010/A101, 2010.					
Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta.					
Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670.					
Razred zanesljivosti po SIST EN 1990:2004		CC2			

JEKLO ZA ARMIRANJE	
OPIS	TRDNOSTNI RAZRED
Jeklo za armiranje	S 500-B

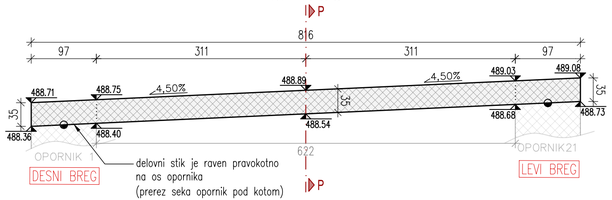
TLORIS PREKLADNE PLOŠČE
M 1:50



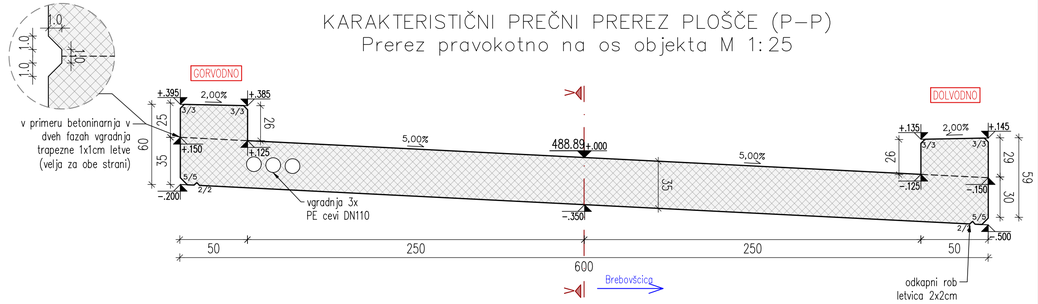
*podana je višina vrha plošče

OPOMBE
vse vidne robove je potrebno obdelati s trikotnimi letvicami 3x3cm

PREREZ V–V
M 1:50

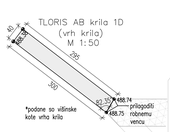


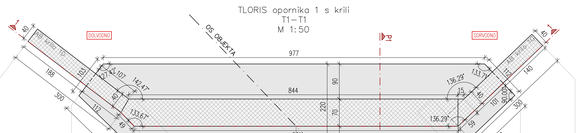
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ PLOŠČE (P–P)
Prerez pravokotno na os objekta M 1:25

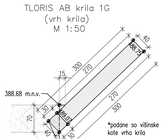


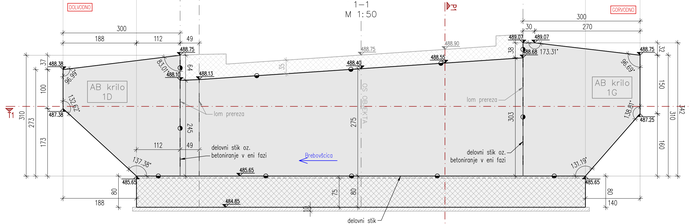
Investitor: Občina Gorenja vas - Poljane, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas		Naziv gradnje: JP BREBOVNICA - LAZAR, Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug	
Projektant: Tempos okoljsko gradbeništvo, Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)41 288 442, M: info@tempos.si, W: www.tempos.si		Vrsta projektne dokumentacije: PZI	
		Št. projekta: 153/2025	
Vodja projektiranja: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812	Vsebina grafičnega prikaza: OPAŽNI NAČRT PREKLADNE PLOŠČE PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)	
Pooblaščeni inženir: dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	G-2812		
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.		Datum: december 2025	Merilo: 1:50/25
			ID oznaka: G.7.2.1

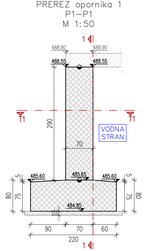
OPORNIK 1 – DESNI BREG





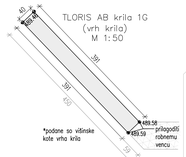


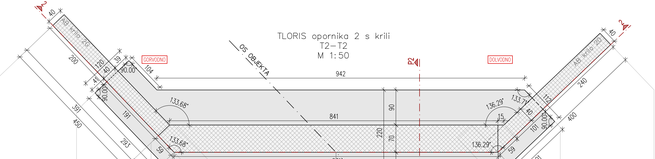


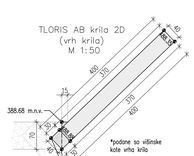


*vsi vidni robovi AB konstrukcije se obdelajo s trikotnimi letvami 3x3cm

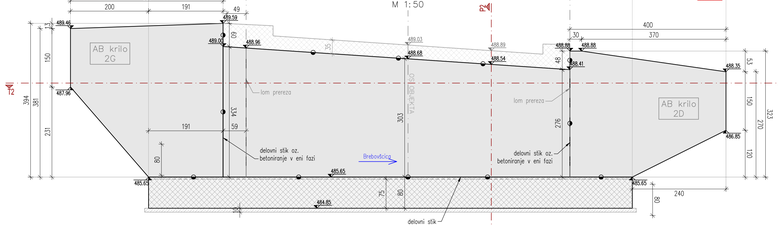
OPORNIK 2 – LEVI BREG

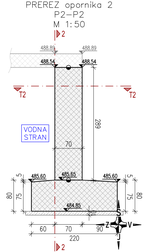






JEKLO ZA ARMIRANJE	
OPIS	TRDNOSTNI RAZRED
Jeklo za armiranje	S 500-B





KVALITETE BETONA po SIST EN 206-01, SIST 1026					
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	TRDNOSTNI RAZRED	STOPNJA IZPOSTAVLJENOST	DODATNE INFORMACIJE	KROVNI SLOJ BETONA (mm)	RAZRED VIDNEGA BETONA
podložni beton	C12/15	/	/	/	VB0
pasovni temelji	C30/37	XC2, PV-I	D_{max}=32mm	50	VB0
oporniki in krila	C30/37	XD2/XF3, PV-II	D_{max}=16mm	50	VB2
plošča in robni venci	C30/37	XD3/XF4, PV-III	D_{max}=16mm	50	VB2 (venci VB3)

Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec.

Vidni razred betona je določen skladno s SIST EN 13670:2010/A101, 2010.

Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670.

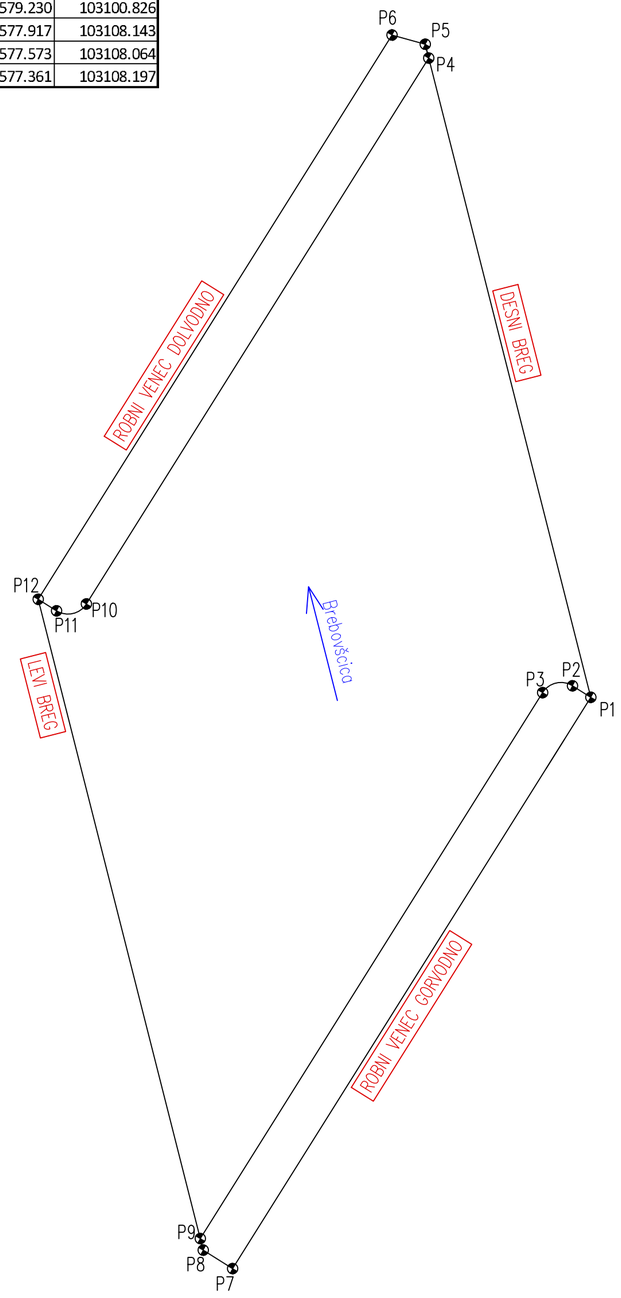
Razred zanesljivosti po SIST EN 1990:2004 | CC2

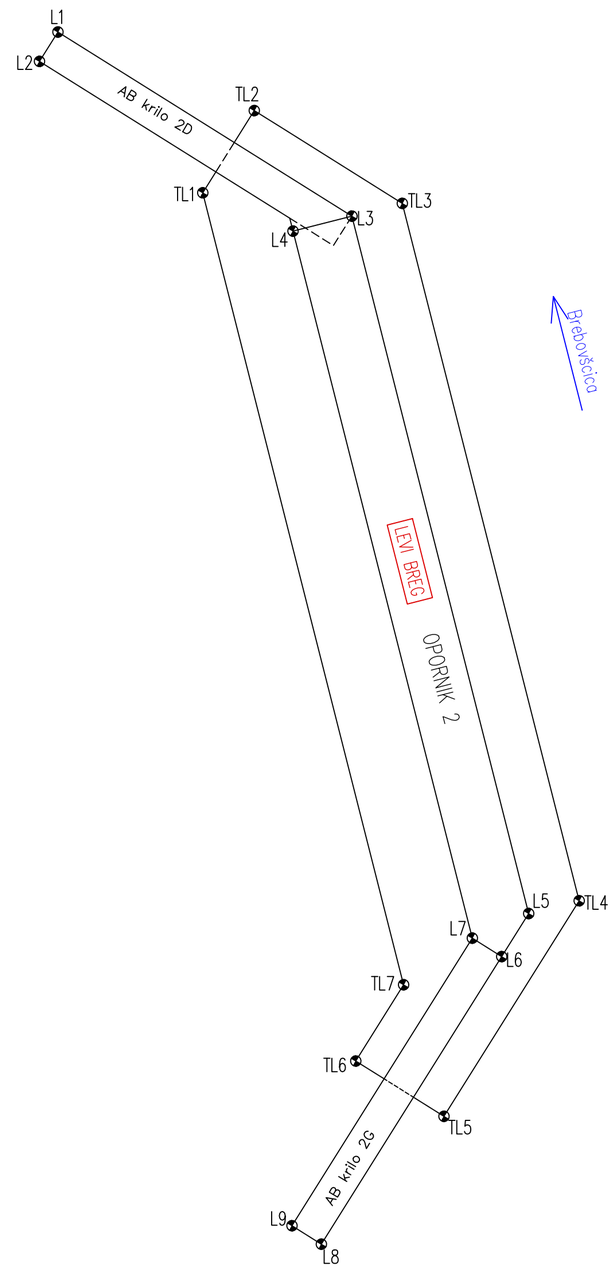
OPAŽNI NAČRT TEMELJEV IN OPORNIKOV S KRILI PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

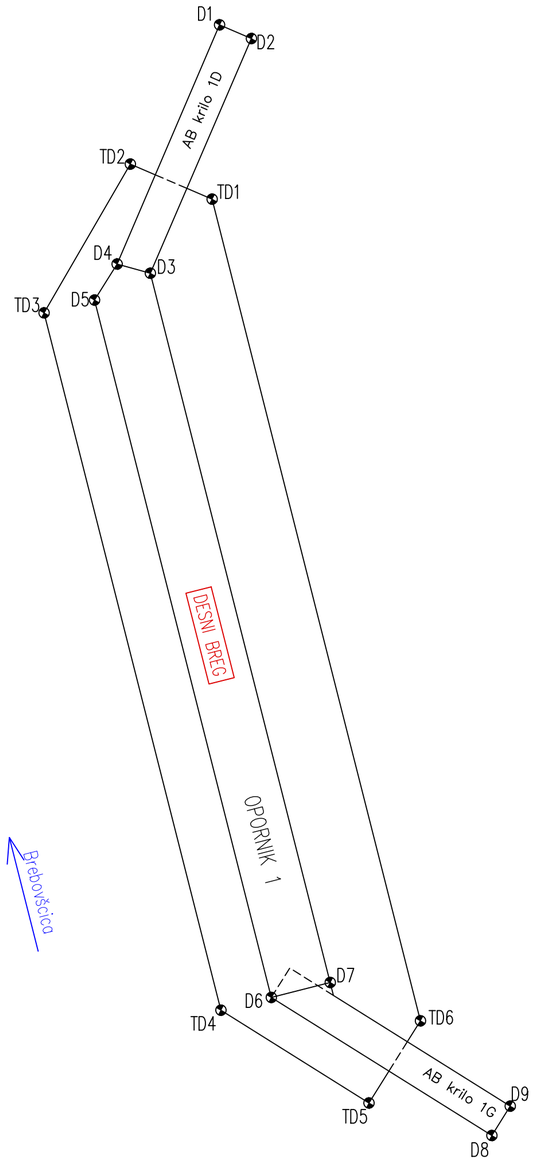
1:50

Investitor:	Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
Projektant:	Tempos okoljsko gradbeništvo Tehnološki park 21 1000 Ljubljana T: +386 (0)41 388 462 M: info@tempos.si W: www.tempos.si
Vodja projektiranja:	dr. Jaš Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Pooblaščen inženir:	dr. Jaš Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Sodelavci projekta:	Urška Maček, mag.inž.ak.grad.
Naziv grafike:	JP BREBOVNICA - LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli gragi ter ureditev strug
Vrsta projektne dokumentacije:	PD
Št. projekta:	153/2025
Vodstvo grafičnega prikaza:	OPAŽNI NAČRT TEMELJEV IN OPORNIKOV S KRILI PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Datum:	december 2025
Merilo:	1:50
ID oznaka:	6.7.2.2

PREKLADNA PLOŠČA		
TOČKA	X	Y
P1	436583.73	103107.066
P2	436583.52	103107.199
P3	436583.18	103107.12
P4	436581.87	103114.438
P5	436581.83	103114.597
P6	436581.44	103114.703
P7	436579.6	103100.479
P8	436579.264	103100.692
P9	436579.230	103100.826
P10	436577.917	103108.143
P11	436577.573	103108.064
P12	436577.361	103108.197







TEMELJI OPORNIKOV		
TOČKA	X	Y
TD1	436582.54	103115.45
TD2	436581.59	103115.86
TD3	436580.60	103114.14
TD4	436582.64	103106.10
TD5	436584.35	103105.03
TD6	436584.94	103105.98
TL1	436576.16	103109.29
TL2	436576.75	103110.23
TL3	436578.46	103109.16
TL4	436580.50	103101.12
TL5	436578.94	103098.64
TL6	436577.92	103099.28
TL7	436578.47	103100.15

OPORNIK 1 S KRILI (DESNI BREG)		
TOČKA	X	Y
D1	436582.62	103117.46
D2	436582.99	103117.30
D3	436581.83	103114.60
D4	436581.44	103114.70
D5	436581.18	103114.29
D6	436583.22	103106.25
D7	436583.90	103106.42
D8	436585.76	103104.65
D9	436585.98	103104.99

OPORNIK 2 S KRILI (LEVI BREG)		
TOČKA	X	Y
L1	436574.485	103111.140
L2	436574.273	103110.801
L3	436577.875	103109.017
L4	436577.196	103108.845
L5	436579.914	103100.975
L6	436579.603	103100.479
L7	436579.264	103100.691
L8	436577.523	103097.163
L9	436577.184	103097.376

ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50

Investitor:
Občina Gorenja vas - Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

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 projekta:
Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

Naziv gradnje:
JP BREBOVNICA - LAZAR
Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug

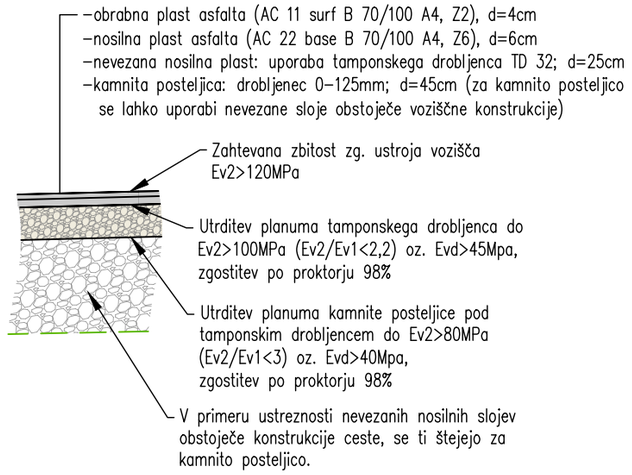
Vrsta projektne dokumentacije:
PZI

Št. projekta:
153/2025

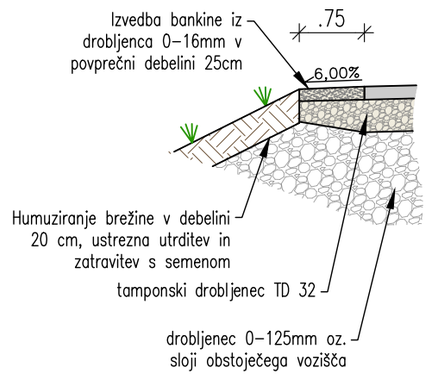
Vsebina grafičnega prikaza:
ZAKOLIČBA PREMOSTITVE 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

Datum: december 2025
Merilo: 1:50
ID oznaka: G.7.3

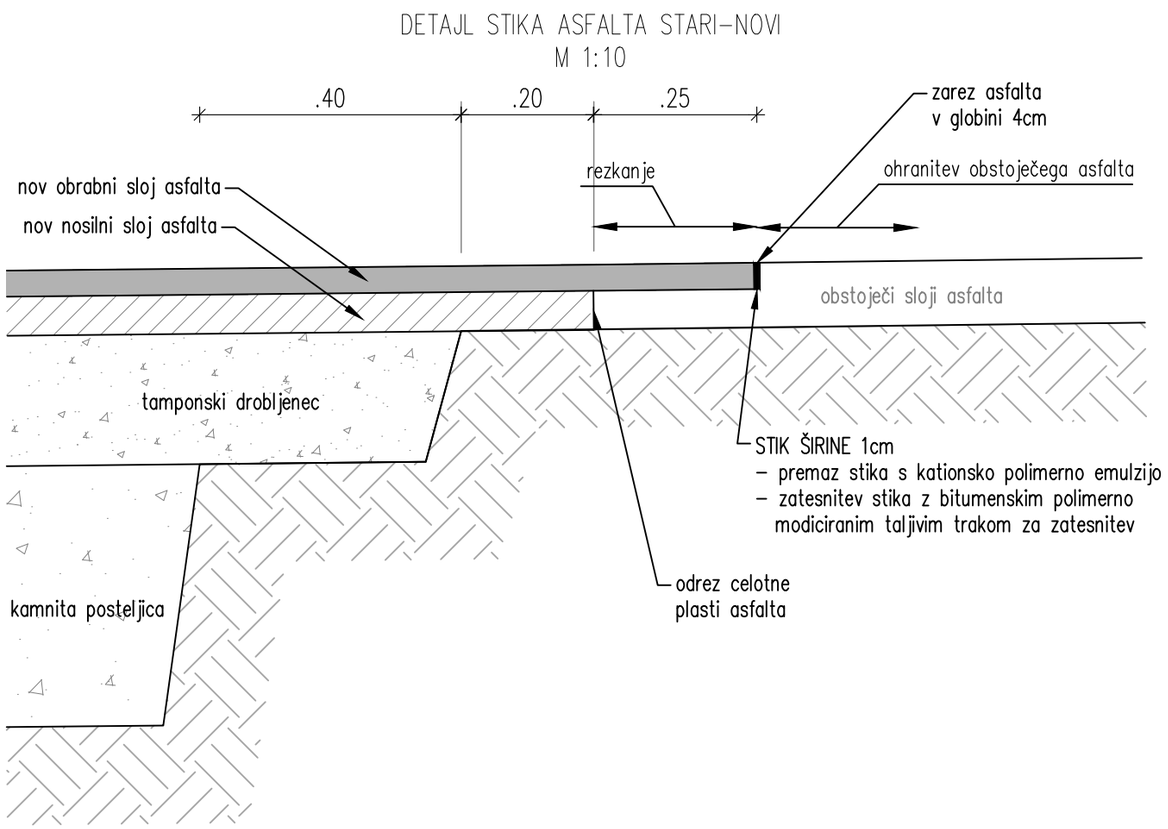
KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
konstrukcije vozišča M 1:50



KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
izvedbe bankine
M 1:50



DETAJL STIKA ASFALTA STARI–NOVI
M 1:10



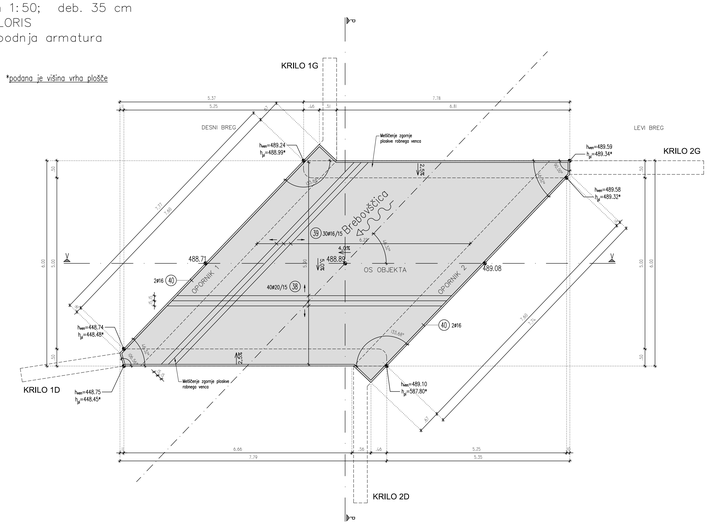
KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)

1:50/10

Investitor: Občina Gorenja vas – Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	**Naziv gradnje:** JP BREBOVNICA – LAZAR Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug
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. projekta:** 153/2025
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:** KARAKTERISTIČNI PREREZI CESTNIH NAVEZAV NA PREMOSTITEV 3 (ČEZ BREBOVŠČICO)
Sodelavci projekta: Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	**Datum:** december 2025 **Merilo:** 1:50/10 **ID oznaka:** G.7.4

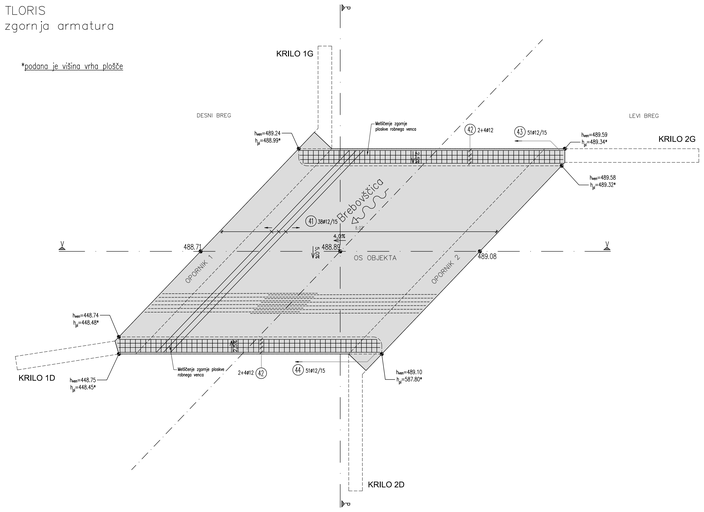
PREKLADNA PLOŠČA
m 1:50; deb. 35 cm
TLORIS
spodnja armatura

*podana je višina vrha plošče



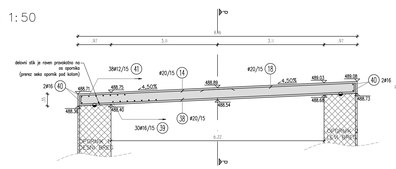
TLORIS
zgornja armatura

*podana je višina vrha plošče

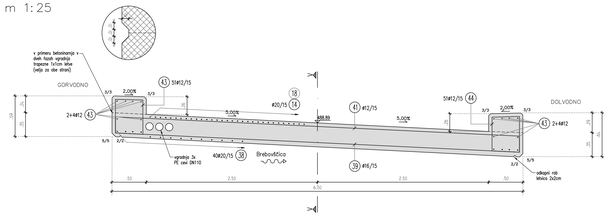


PREREZ V–V
prerez po osi objekta

m 1:50



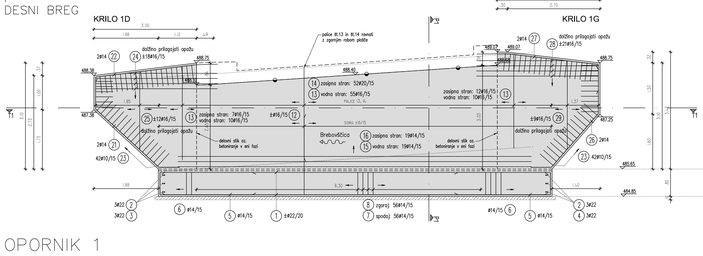
PREREZ P–P
prerez pravokotno na os objekta
m 1:25



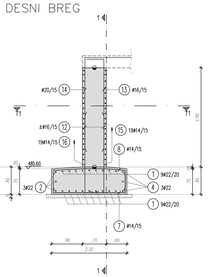
1 — 1080 — 36 kom Ø22, L=10,80	2 — 36 / 74 / 875 / 70 / 132 / 74 — 3 kom Ø22, L=11,75	3 — 36 / 132 / 82 / 180 / 500 — 3 kom Ø22, L=7,62	4 — 100 / 150 / 75 / 74 / 110 / 128 — 6 kom Ø22, L=7,24
5 — 395 / 65 / 380 — 24 kom Ø14, L=6,25	6 — 85 / 85 — 80 kom Ø14, L=2,32	7 — 65 / 210 / 65 — 132 kom Ø14, L=3,40	8 — 85 / 65 / 70 / 50 / 65 — 132 kom Ø14, L=2,55
9 — 1080 — 3 kom Ø22, L=11,82	10 — 70 / 74 / 82 / 282 / 500 — 3 kom Ø22, L=8,76	11 — 280 — 3 kom Ø22, L=3,82	12 — 220 / 20 — 383 kom Ø16, L=2,55
13 — 270 / 20 — 94 kom Ø16, L=2,90	14 — 270 / 450 — 52 kom Ø20, L=7,25	15 — 100 / 100 / 625 / 100 / 100 / 72 — 19 kom Ø14, L=10,40	16 — 40 / 40 / 20 / 80 / 20 / 28 — 19 kom Ø14, L=10,25
17 — 300 / 20 — 187 kom Ø16, L=3,20	18 — 305 / 450 — 52 kom Ø20, L=7,55	19 — 70 / 100 / 825 / 100 / 100 / 72 — 21 kom Ø14, L=10,25	20 — 80 / 40 / 20 / 840 / 20 / 28 — 21 kom Ø14, L=10,25
21 — 130 / 100 / 280 / 60 — 2 kom Ø14, L=4,48	22 — 280 / 280 / 90 / 60 — 2 kom Ø14, L=4,40	23 — 30 / 50 / 30 — 153 kom Ø16, L=1,30	24 — 350 — 36 kom Ø16, L=3,50
25 — 260 — 24 kom Ø16, L=2,60	26 — 135 / 80 / 200 / 157 — 2 kom Ø14, L=4,83	27 — 60 / 367 / 365 / 30 / 30 — 2 kom Ø14, L=4,17	28 — 220 — 42 kom Ø16, L=3,20
29 — 300 — 18 kom Ø16, L=3,00	30 — 228 / 179 / 20 / 20 / 60 — 2 kom Ø14, L=4,99	31 — 30 / 20 / 395 / 60 / 60 / 60 — 2 kom Ø14, L=5,30	32 — 445 — 50 kom Ø16, L=4,45
33 — 360 — 24 kom Ø16, L=3,60	34 — 135 / 80 / 118 / 364 / 78 — 2 kom Ø14, L=4,59	35 — 60 / 369 / 30 / 30 / 53 — 2 kom Ø14, L=5,19	36 — 420 — 88 kom Ø16, L=4,20
37 — 260 — 32 kom Ø16, L=2,60	38 — 20 / 805 / 20 — 40 kom Ø20, L=8,45	39 — 20 / 590 / 20 — 36 kom Ø16, L=6,30	40 — 825 — 4 kom Ø16, L=8,25
41 — 20 / 590 / 20 — 38 kom Ø12, L=6,30	42 — 770 — 12 kom Ø12, L=7,70	43 — 3x40 / 40 / 30 / 32 — 51 kom Ø12, L=2,25	44 — 3x40 / 40 / 30 / 32 — 51 kom Ø12, L=2,27
45 — 25 / 212 / 25 — 100 kom Ø12, L=1,19			

45 DISTANČNIK ZA PLOŠČO

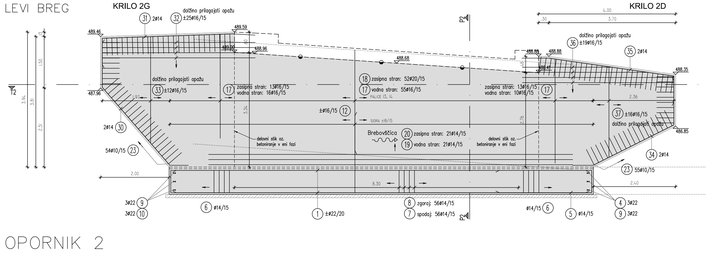
OPORNIK 1, KRILI 1D in 1G
m 1:50
prerez 1
DESNI BREG



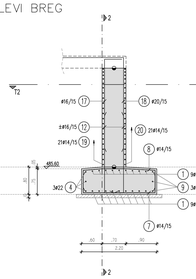
OPORNIK 1
m 1:50
prerez P1
DESNI BREG



OPORNIK 2, KRILI 2D in 2G
m 1:50
prerez 2
LEVI BREG



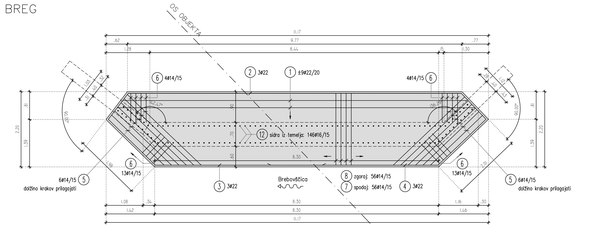
OPORNIK 2
m 1:50
prerez P2
LEVI BREG



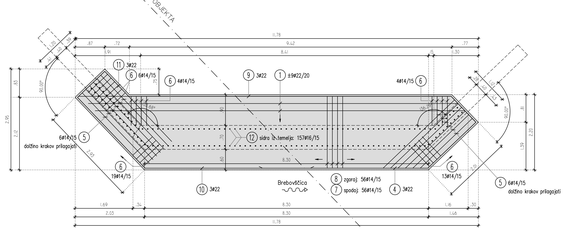
OZNAKA	KOSOV	ŠT	DOLŽ	8	10	12	14	16	18	20	22	25
1	36	22	10,80								388,80	
2	3	22	11,75								35,25	
3	3	22	7,82								23,46	
4	6	22	7,24								47,64	
5	24	14	6,25				152,40					
6	80	14	2,32				185,60					
7	132	14	3,40				448,80					
8	132	14	2,55				336,60					
9	3	22	11,82								35,46	
10	3	22	8,76								26,28	
11	3	22	3,82								11,46	
12	303	16	2,55				772,65					
13	94	16	2,90				272,60					
14	52	20	7,25								377,00	
15	19	14	10,40				196,17					
16	19	14	11,30				213,07					
17	107	16	3,20					342,40				
18	52	20	7,55								392,60	
19	21	14	10,25				215,25					
20	21	14	10,25				215,25					
21	2	14	4,48				8,96					
22	2	14	4,40				8,80					
23	153	16	1,30		250,90							
24	36	16	3,50					126,00				
25	24	16	2,60					62,40				
26	2	14	4,83				8,96					
27	2	14	4,17				8,34					
28	42	16	3,20					134,40				
29	18	16	3,00					54,00				
30	2	14	4,99				8,98					
31	2	14	5,30				10,60					
32	50	16	4,45					222,50				
33	24	16	3,60					86,40				
34	2	14	4,59				9,18					
35	2	14	5,19				10,38					
36	88	16	4,20					338,80				
37	32	16	2,60					92,80				
38	40	20	8,45								338,00	
39	36	16	6,30					389,90				
40	4	16	8,25					33,40				
41	38	12	6,30			239,40						
42	12	12	7,70			92,40						
43	51	12	2,25			108,65						
44	51	12	2,27			115,80						
45	100	12	1,19			119,00						
Skupna dolžina po profilih (m):				0,00	250,90	671,12	2017,26	2548,15	0,00	1107,60	566,35	0,00
Masa (kg/m):				0,405	0,633	0,911	1,240	1,620	2,050	2,530	3,060	3,955
Skupna masa po profilih:				0,00	158,79	611,47	2.501,67	4.127,45	0,00	2.801,21	1.746,30	0,00
Skupna masa + ø12:						**779,22**						
Skupna masa - ø12:												**11.572,79**
Skupna masa:												**11.943,01**

SKUPAJ:	**11.943,01**

TEMELJ OPORNIKA 1
m 1:50
TLORIS
DESNI BREG



TEMELJ OPORNIKA 2
m 1:50
TLORIS
LEVI BREG



Investitor:	Občina Gorenja vas - Poljane Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
Projektant:	Tempos projektiranje gradbeništva Tehnološki park 21 1000 Ljubljana T: 059/054 040 E: info@tempos.si W: www.tempos.si
Vodja projektiranja:	dr. Jaka Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Pooblaščeni inženir:	dr. Jaka Sodnik, univ.dipl.inž.grad. G-2812
Sodelavci projekta:	Urška Maček, mag.inž.ak.grad.
Naziv gradnje:	**JP BREBOVNICA – LAZAR** **Rekonstrukcija dveh premostitev na Brebovščici in premostitve na Mrzli grapi ter ureditev strug**
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI
Št. projekta:	153/2025
Faza gradnje/načrtov:	ARMATURNI NAČRT PREMOSTITVE 3 ČEZ BREBOVŠČICO
Datum:	december 2025
Merilo:	1:50/25
Št. načrta:	G.7.5