

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	Sanacija odseka lokalne ceste LC 261 031, Hudovernik – Kričej – OŠ Kozjak, odsek Loke - Kričej,
kratek opis gradnje	V projektni dokumentaciji je obdelan odsek od profila P1 (0+00,00), pa do profila P143 (2+830,00), v dolžini 2.830 m. Izvede se 5 podpornih konstrukcij (kamnitih zložb), zamenjava gramoznega tampona, naredi se drenaža cestnega telesa, izvede se asfaltno cestišče v širini 3,5 m z asfaltno muldo in bankino. Naredijo se varovalne cestne ograje,...
VRSTE GRADNJE	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☒ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA
PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI
številka projekta	01/2025
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
naziv načrta	GRADBENE KONSTRUKCIJE
številka načrta	01/2025
datum izdelave	december 2025
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	NIG d.o.o.
naslov	Ronkova ulica 4, 2380 Slovenj Gradec
odgovorna oseba projektanta načrta	Zoran Pratneker u.d.i.g.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	NIG d.o.o. nadzor inženiring, gradbeništvo 2380 Slovenj Gradec
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Zoran Pratneker u.d.i.g.
identifikacijska številka	G-0576
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	ZORAN PRATNEKER univ. dipl. inž. grad. IZS G-0576

1.1 PROJEKT ZA IZVEDBO

INVESTITOR:
OBČINA MISLINJA
Šolska cesta 34, 2382 MISLINJA

OBJEKT:
SANACIJA ODSEKA LOKALNE CESTE LC 261 031,
Hudovernik – Kričej – OŠ Kozjak,
ID iz Ajde 1226068

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI

Št. projekta:
01/2025

PROJEKTANT:
NIG d.o.o.,
Ronkova 4, 2380 Slovenj Gradec

NIG d.o.o.
nadzor inženiring, gradbeništvo
2380 Slovenj Gradec

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Zoran Pratneker udig. IZS G-0576

ZORAN PRATNEKER
univ. dipl. inž. grad
IZS G-0576

KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA
Slovenj Gradec, december 2025

PRILOGA 2C
IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA
IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA,
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	NIG d.o.o.
naslov	Ronkova ulica 4, 2380 Slovenj Gradec
odgovorna oseba projektanta načrta	Zoran Pratneker

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Zoran Pratneker u.d.i.g.
------------------------	--------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI
strokovno področje načrta	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
naziv načrta	GRADBENE KONSTRUKCIJE
številka načrta	01/2025
datum izdelave	december 2025

upošteva relevantne predpise in druge normative dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Zoran Pratneker u.d.i.g.
identifikacijska številka	G-0576
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ZORAN PRATNEKER univ. dipl. inž. grad. IZS G-0576
odgovorna oseba projektanta načrta	Zoran Pratneker u.d.i.g.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	NIG d.o.o. nadzor inženiring, gradbeništvo 2380 Slovenj Gradec

1.2 KAZALO VSEBINE PROJEKTA ZA IZVEDBO št. 01/2025

1.1 Naslovna stran projekta za izvedbo

1.2 Kazalo vsebine projekta za izvedbo št. 01/2025

1.3 Tehnično poročilo

1.4 Popis del, projektantski predračun

1.5 Risbe:

1/1.	Geodetski posnetek obstoječega stanja	M 1:750
1/2.	Geodetski posnetek obstoječega stanja	M 1:750
1/3.	Geodetski posnetek obstoječega stanja	M 1:750
2/1.	Gradbena situacija P1 –P36	M 1:750
2/2.	Gradbena situacija P35 –P103	M 1:750
2/3.	Gradbena situacija P101 –P143	M 1:750
3/1.	Gradbena situacija P1 – P11	M 1:250
3/2.	Gradbena situacija P12 – P22	M 1:250
3/3.	Gradbena situacija P23 – P32	M 1:250
3/4.	Gradbena situacija P33 – P43	M 1:250
3/5.	Gradbena situacija P44 – P55	M 1:250
3/6.	Gradbena situacija P56 – P65	M 1:250
3/7.	Gradbena situacija P66 – P75	M 1:250
3/8.	Gradbena situacija P76 – P87	M 1:250
3/9.	Gradbena situacija P88 – P98	M 1:250
3/10.	Gradbena situacija P99 – P109	M 1:250
3/11.	Gradbena situacija P110 – P120	M 1:250
3/12.	Gradbena situacija P121 – P132	M 1:250
3/13.	Gradbena situacija P133 – P143	M 1:250
4.	Karakteristični prečni profil	M 1:50
5/1.	Prerez podpornega zidu PZ1 in PZ2	M 1:25
5/2.	Prerez podpornega zidu PZ3	M 1:25
5/3.	Prerez podpornega zidu PZ4 in PZ5	M 1:25
6.	Prečni profili na mestih kamnitih zložb	M 1:100/1000
7/1.	Vzdolžni profil P1 –P68	M 1:100/1000
7/2.	Vzdolžni profil P69 –P131	M 1:100/1000
	Detalji:	
	Detajl cevnega prepusta	
	Armaturni načrt krone zložbe	
	Detajl asfaltne mulde	
	Detajl JVO ograje	
	Detajl plitve drenaže	
	Detajl postavitve prometnega znaka	
	Detajl vgradnje betonske kanalete	
	Detajl vključevanja v obstoječe vozišče	

1.6 Geološko geomehansko poročilo št. 1/25, številka načrta GP - 155/2025, oktober 2025, izdelal Mitja MEŽNAR, univ. dipl. inž. rud. in geotehnol.

1.7 Elaborat podnebnih sprememb št. E-01/25

1.3 TEHNIČNO POROČILO

1.3.1 UVOD

Predmet izdelave projektne dokumentacije je sanacija cestišča, oziroma SANACIJA ODSEKA LOKALNE CESTE LC 261 031, Hudovernik – Kričej – OŠ Kozjak, odsek Loke – Kričej, ID iz AJDE: 1226068 k.o. 0868 - KOZJAK.

V projektni dokumentaciji je obdelan odsek od profila P1 (0+00,00) , pa do profila P143 (2+830,00), v dolžini 2.830 m.

V mesecu avgustu 2023 je občino Mislinja prizadelo močno neurje z večdnevni obilnim dežjem, ki je dne 4. avgusta 2023 povzročilo obsežne poplave.

Na tem odseku cestišča je evidentiranih več manjših usadov, oziroma plazov. Na lokacijah usadov so predvidene podporne konstrukcije, kamnite zložbe kamen/betom v razmerju 70/30.

Usadi so se zgodili ob profilu P2 (podporni zid 1), ob profilu P7 (podporni zid 2), med profiloma P19 in P21 (podporni zid 3), med profiloma P81 in P82 (podporni zid 4) ter ob profilu P93 in P121 (podporni zid 5).

Trasa skupne dolžine 2830 m poteka večinoma po gozdnem območju, deloma pa med gozdom in travniki, ali pa med samimi travniki.

Izvedba prenove predvideva:

- pripravo podlage, izkop obstoječega terena do projektirane globine in pripravo utrjenega gramoznega tampona,
- izvedbo drenaže cestnega telesa, po celotni dolžini trase.
- asfaltiranje makadamskega vozišča v širini 3,50 m z razširitvami na ovinkih. Asfaltiranje se izvede z asfaltom AC 11 surf B70/100 A4 v debelini 4 cm in AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6cm,
- izdelava asfaltne mulde v širini 0,5 m, z asfaltom AC 11 surf B70/100 A4 v debelini 4 cm in AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6 cm,
- izvedba utrjene gramozne bankine širine 0,75 m, oziroma 0,50 m
- izvedba vzdolžnega odvodnjavanja ceste z betonskimi kanaletami ob robu cestišča. Kanalete se reprofilirajo, poravnajo (150 m¹), kanalete se reprofilirajo med profiloma P114 in P122 (glej grafične priloge).
- izvedbo kanalizacijske povezave iz DKC cevi Ø315 mm, med profiloma P97 in P103, v dolžini 120 m, zaradi nezmožnosti izvedbe vmesnega cevne prepusta (glej grafično prilogo).
- rekonstrukcije obstoječih prečnih propustov, ter izvedbo novih prečnih propustov, vključno z vtočnimi jaški in iztočnimi glavami.
- izvedba kamnitih zložb na lokacijah usadov. Izvede se 5 (pet) kamnitih zložb v kamen betonu. Dimenzije in dolžine kamnitih zložb so razvidne iz grafičnih prilog.
- izvedbo varovalne cestne JVO ograje (lokacije so razvidne v grafičnih prilogah).

Projekt za izvedbo je izdelan tako, da nova trasa v dogovoru z naročnikom, v največji možni meri sledi obstoječi cesti. Posegi na zemljišče izven obstoječe trase so predvideni v minimalni možni meri.

1.3.2 PODATKI O CESTI

Obstoječe stanje:

Na celotni trasi obravnavanega odseka je obstoječa občinska lokalna cesta LC 261 031, ki je v večjem delu trase izvedena v širini približno 3,0 do 4,0 m (z lokalnimi odstopanji).

Sestava obstoječega cestišča, katero se odstrani do globine 60 cm je opisana v geološko geomehanskem poročilo, katero je sestavni del tega projekta.

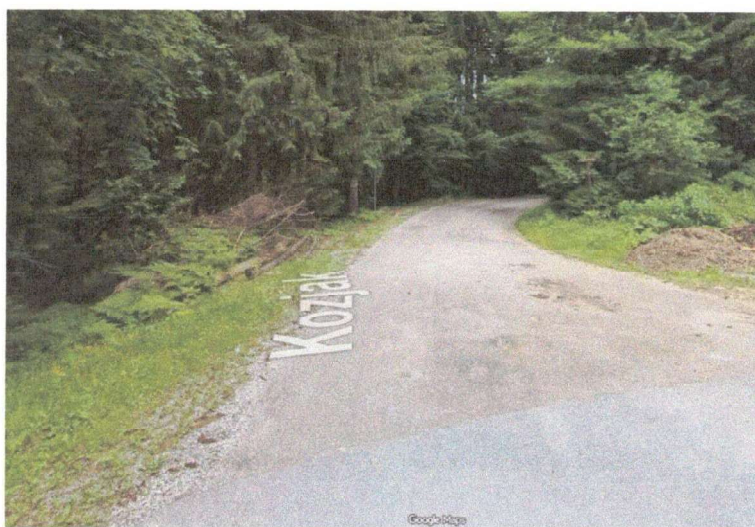
Globina zamrzovanja na obravnavanem območju znaša cca. 90 cm, območje se nahaja nad 600 m.n.v..

Glede na stanje cestišča, lahko sklepamo, da je potrebna poglobitev platoja, oziroma vkop do globine do 60 cm.

Temeljna tla so za izgradnjo ceste primerna.



Pogled na začetek meje obdelave, profil P1



Pogled na konec meje obdelave, profil P143

Predviden poseg – novo stanje:

Izveden bo široki zemeljski izkop (III. do IV. kategorija izkopa) globine do 60 cm. Izkopna brežina naj se izvaja v naklonu 1:1 oziroma 2:3 (trajni naklon).

Posneti je potrebno obstoječ tampon, oz. prodno peščen zameljen nasip v debelini 10-20cm, ter zameljen, oziroma zaglinjen grušč v debelini (40 - 50 cm) in po utrditvi in lokalnih sanacijah dna odriva vgraditi nove nasipe.

Na tamponskem sloju - pod asfaltom, po veljavnih normativih zadostuje vrednost dinamičnega deformacijskega modula $E_{vd} \geq 45 - 50 \text{ MPa}$ oziroma $E_{v2} \geq 90 \text{ MN/m}^2$ za naravna zrna, oz. $E_{vd} = 50 \text{ MPa}$ oziroma $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$ za drobljena in mešana zrna. Ob tem mora razmerje deformacijskih modulov ustrezati E_{v2}/E_{v1} predpisanim vrednostim $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,4$ (oziroma $\leq 2,2$).

Razmerje ni merodajno, če vrednost E_{v1} presega 50 % predpisane vrednosti E_{v2} .

Skupna debelina cestnih nasipov iz zmrzljivo odpornih nevezanih materialov mora zadostiti tudi pogoju zmrzovanja temeljnih tal (globina zmrzovanja na obravnavanem območju znaša cca. 90 cm), saj se območje nahaja nad 600 m.n.v..

V sklopu ureditve trase ceste je potrebno poskrbeti za kvalitetno zajemanje in odvajanje meteornih vod, ter tudi zajem in kontroliran odvod vseh vod, ki bi lahko v območje cestnih nasipov dotekale od strani s pobočij v območju vkopov v pobočja.

Zajete meteorne in drenažne vode bodo skozi obstoječe in nove cevne prepuste odvajane v hudourniške struge. Na mestu kjer ni možno izvesti cevne propuste (med profiloma P97 in P103, v dolžini 120 m), se izvede kanalizacijska povezava iz DKC cevi $\varnothing 315 \text{ mm}$, katera se spelje v vtočni jašek prepusta št. P21. (glej grafično priložilo).

Glede na namembnost cestišča in ob tem predpostavljeno ekvivalentno lahko prometno obremenitev $T \cong 2 \times 105$ do 6×105 prehodov/20 let (oz. 30 – 80 prehodov/dan) nominalne osne obremenitve 100 kN z upoštevanjem nosilnosti na izboljšanem planumu posteljice, oziroma $CBR \geq 15 \%$ dobimo po TSC 06.520 naslednje potrebne minimalne debeline gramoznega (tamponskega) ustroja:

- 20 cm tamponski drobljenec - frakcije 0-32 mm
- 45 cm kamnita greda – frakcije 0-63 mm, oziroma 125mm
- Filc 300 g/m² (na 40% celotne trase)

PODPORNI ZIDOVI:

Zaradi zagotavljanja dolgotrajne stabilnosti je potrebno na določenih območjih, na področjih usadov (na petih lokacijah) izvesti kamnito betonske podporne zidove. Na ta način se zagotovi stabilnost brežine in varnost cestne konstrukcije. Podporne konstrukcije, kamnito betonske zidove je potrebno vgraditi na globino kompaktne podlage. Sestave so razvidne v geološko geomehanskem poročilu.

PODPORNI ZID PZ1:

Podporni zid PZ1 se prične 5 m pred profilom P2, (0+15,00 m) in konča 10 m nad profilom P2, (0+30,00 m). Zid se izvede od bankine odmaknjen za 50 cm.

Skupna dolžina predvidenega podpornega zidu PZ1 (kamnite zložbe) znaša cca. 15 m. Svetla višina PZ1 bo po celotni dolžini znašala 3,2 m, medtem ko bo višina vkopanega dela znašala cca. 1,0 m. Skupna višina podpornega zidu PZ1 (kamnite zložbe) znaša 4,20 m.

Debelina zidu na koti $\pm 0,00$ bo znašala 2,00 m (na nivoju temelja zidu), medtem ko bo debelina zidu na vrhu znašala 0,7 m.

Zid bo izveden kot težnostni oporni zid v sistemu kamen/beton v razmerju 70/30.

Po celotni dolžini podpornega zidu se izvede 20 cm debel sloj podbetona (C20/25).

Na zaledni strani zidu je potrebno vgraditi drenažno cev $\varnothing 160$ mm, ter drenažni zasip $d=30-40$ cm (prod).

Na vrhu zidu se naredi AB venec, širine 90 cm ter debeline 20 cm.

Na AB venec se pritrdi cestna varnostno odbojna ograja JVO. Ograja se vijači na AB venec.

Dolžina JVO varovalne odbojne cestne ograje znaša 19 m.

Prerez podpornega zidu je prikazan v grafičnem delu na listu št. 5/1.

Točno mikrolokacijo kamnite zložbe PZ1 se določi po izvršenih izkopih.

PODPORNI ZID PZ2:

Podporni zid PZ2 se prične 7,5 m pred profilom P7, (0+112,50 m) in konča 7,5 m nad profilom P7, (0+127,50 m). Zid se izvede od bankine odmaknjen za 50 cm.

Skupna dolžina predvidenega podpornega zidu PZ2 (kamnite zložbe) znaša cca. 15 m.

Svetla višina PZ2 bo po celotni dolžini znašala 3,2 m, medtem ko bo višina vkopanega dela znašala cca. 1,0 m. Skupna višina podpornega zidu PZ2 (kamnite zložbe) znaša 4,20 m.

Debelina zidu na koti $\pm 0,00$ bo znašala 2,00 m (na nivoju temelja zidu), medtem ko bo debelina zidu na vrhu znašala 0,7 m.

Zid bo izveden kot težnostni oporni zid v sistemu kamen/beton v razmerju 70/30.

Po celotni dolžini podpornega zidu se izvede 20 cm debel sloj podbetona (C20/25).

Na zaledni strani zidu je potrebno vgraditi drenažno cev $\varnothing 160$ mm, ter drenažni zasip $d=30-40$ cm (prod).

Na vrhu zidu se naredi AB venec, širine 90 cm ter debeline 20 cm.

Na AB venec se pritrdi cestna varnostno odbojna ograja JVO. Ograja se vijači na AB venec.

Dolžina JVO varovalne odbojne cestne ograje znaša 19 m.

Prerez podpornega zidu je prikazan v grafičnem delu na listu št. 5/1.

Točno mikrolokacijo kamnite zložbe PZ2 se določi po izvršenih izkopih.

PODPORNI ZID PZ3:

Podporni zid PZ3 se se prične 8,0 m pred profilom P20, (0+372,00 m) in konča 2,0 m nad profilom P21, (0+402,00 m). Zid se izvede od bankine odmaknjen za 50 cm.

Skupna dolžina predvidenega podpornega zidu PZ3 (kamnite zložbe) znaša cca. 30 m.

Svetla višina PZ3 bo po celotni dolžini znašala 2,5 m, medtem ko bo višina vkopanega dela znašala cca. 1,0 m. Skupna višina podpornega zidu PZ3 (kamnite zložbe) znaša 3,5 m.

Debelina zidu na koti $\pm 0,00$ bo znašala 1,80 m (na nivoju temelja zidu), medtem ko bo debelina zidu na vrhu znašala 0,7 m.

Zid bo izveden kot težnostni oporni zid v sistemu kamen/beton v razmerju 70/30.

Po celotni dolžini podpornega zidu se izvede 20 cm debel sloj podbetona (C20/25).

Na zaledni strani zidu je potrebno vgraditi drenažno cev $\varnothing 160$ mm, ter drenažni zasip $d=30-40$ cm (prod).

Na vrhu zidu se naredi AB venec, širine 90 cm ter debeline 20 cm.

Na AB venec in bankino se pritrdi cestna varnostno odbojna ograja JVO. Ograja se vijači na AB venec, ob koncu zidu pa se fiksira v bankino. Dolžina JVO varovalne odbojne cestne ograje znaša 40 m.

Prerez podpornega zidu je prikazan v grafičnem delu na listu št. 5/2.

Točno mikrolokacijo kamnite zložbe PZ3 se določi po izvršenih izkopih.

PODPORNI ZID PZ4:

Podporni zid PZ4 se prične 3 m nad profilom P81, (1+603,00 m) in konča 3 m nad profilom P82, (1+623,00 m). Zid se izvede od bankine odmaknjen za 50 cm. Zid se izvede kot stabilizacija usada.

Skupna dolžina predvidenega podpornega zidu PZ4 (kamnite zložbe) znaša cca. 20 m. Svetla višina PZ4 bo po celotni dolžini znašala 4,2 m, medtem ko bo višina vkopanega dela znašala cca. 1,0 m. Skupna višina podpornega zidu PZ4 (kamnite zložbe) znaša 5,20 m. Debelina zidu na koti $\pm 0,00$ bo znašala 2,35 m (na nivoju temelja zidu), medtem ko bo debelina zidu na vrhu znašala 0,70 m.

Zid bo izveden kot težnostni oporni zid v sistemu kamen/beton v razmerju 70/30.

Po celotni dolžini podpornega zidu se izvede 20 cm debel sloj podbetona (C20/25).

Na zaledni strani zidu je potrebno vgraditi drenažno cev $\varnothing 160$ mm, ter drenažni zasip $d=30 - 40$ cm (prod).

Na vrhu zidu se naredi AB venec, širine 90 cm ter debeline 20 cm.

Na AB venec in bankino se pritrdi cestna varnostno odbojna ograja JVO. Ograja se vijači na AB venec, ob koncu zidu pa se fiksira v bankino. Dolžina JVO varovalne odbojne cestne ograje znaša 24 m.

Prerez podpornega zidu je prikazan v grafičnem delu na listu št. 5/3.

Točno mikrolokacijo kamnite zložbe PZ4 se določi po izvršenih izkopih.

PODPORNI ZID PZ5:

Podporni zid PZ5 se prične 5 m nad profilom P92, (1+825,00 m) in konča 5 m nad profilom P93, (1+845,00 m). Zid se izvede od bankine odmaknjen za 20 cm. Zid se izvede kot stabilizacija usada.

Skupna dolžina predvidenega podpornega zidu PZ5 (kamnite zložbe) znaša cca. 20 m. Svetla višina PZ5 bo po celotni dolžini znašala 4,2 m, medtem ko bo višina vkopanega dela znašala cca. 1,0 m. Skupna višina podpornega zidu PZ5 (kamnite zložbe) znaša 5,20 m. Debelina zidu na koti $\pm 0,00$ bo znašala 2,35 m (na nivoju temelja zidu), medtem ko bo debelina zidu na vrhu znašala 0,70 m.

Zid bo izveden kot težnostni oporni zid v sistemu kamen/beton v razmerju 70/30.

Po celotni dolžini podpornega zidu se izvede 20 cm debel sloj podbetona (C20/25).

Na zaledni strani zidu je potrebno vgraditi drenažno cev $\varnothing 160$ mm, ter drenažni zasip $d=30 - 40$ cm (prod).

Na vrhu zidu se naredi AB venec, širine 90 cm ter debeline 20 cm.

Na AB venec in bankino se pritrdi cestna varnostno odbojna ograja JVO. Ograja se vijači na AB venec, ob koncu zidu pa se fiksira v bankino. Dolžina JVO varovalne odbojne cestne ograje znaša 28 m.

Prerez podpornega zidu je prikazan v grafičnem delu na listu št. 5/3.

Točno mikrolokacijo kamnite zložbe PZ5 se določi po izvršenih izkopih.

ODVOD ZALEDNIH IN METEORNIH VOD:

Na območju sanirane ceste je potrebno urediti odvodnjavanje zalednih in meteornih vod. Na notranjem robu cestišča (odvisno od prečnega naklona cestišča) se izvede mulda, pod njo se vgradi plastično drenažno cev minimalno $\varnothing 125$ mm na betonski posteljici in se zasuje z gramoznim materialom ustrezne frakcije.

Po celotni trasi so izvedeni propusti na razdalji cca. 100 m. Izvedenih bo 28 propustov. Propusti so predvideni na novih, oziroma na že obstoječih lokacijah. Vsi stari propusti so zamenjani z novimi. Pri vseh propustih se zamenjajo vtočni jaški in izvedejo nove iztočne glave.

Za vse obnovljene oziroma nove propuste se uporabijo cevi iz PE materiala prereza Ø400, mm, Ø500 mm in Ø600 mm. Vsi propusti so opremljeni z vtočnimi jaški in iztočnimi glavami.

Propust P1: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se pri profilu P6. Obstoječa betonska cev ϕ 400 mm se zaradi neustreznosti zamenja z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 8,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P2: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P8 in P9. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P3: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P13 in P14. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P4: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P17 in P18. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 8,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P5: Med profiloma P21 in P22 se izvede nov propust P5. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P6: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P29 in P30. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P7: Med profiloma P34 in P35 se izvede nov propust P7. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 400 mm. Dolžina propusta znaša 2,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P8: Med profiloma P36 in P37 se izvede nov propust P8. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 400 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P9: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P40 in P41. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P10: Pri profilu P46 se izvede nov propust P10. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede zajetje v kamen betonu, tlorskih dimenzij 3x2 m in nova iztočna glava.

Propust P10: Pri profilu P46 se izvede nov propust P10. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede zajetje v kamen betonu, tlorskih dimenzij 3x2 m in nova iztočna glava.

Propust P12: Med profiloma P49 in P50 se izvede nov propust P12. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 6,0 m. Na novo se izvede zajetje v kamen betonu, tlorskih dimenzij 3x2 m in nova iztočna glava.

Propust P13: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P56 in P57. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 10,0 m. Na novo se izvede zajetje v kamen betonu, tlorskih dimenzij 3x2 m in nova iztočna glava. V novo zajetje so speljane betonske kanalete.

Propust P14: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P62 in P63. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P15: Med profiloma P67 in P68 se izvede nov propust P15. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P16: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P73 in P74. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P17: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P77 in P78. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 15,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P18: Med profiloma P83 in P84 se izvede nov propust P18. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 6,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P19: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P89 in P90. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P20: Med profiloma P93 in P94 se izvede nov propust P20. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 6,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P21: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P97 in P98. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P22: Med profiloma P103 in P104 se izvede nov propust P22. Izvede se samo jašek v katerega je speljana asfaltna mulda. Iz betonskega jaška pa so proti propustu P21 speljane DKC cevi.

Propust P23: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P109 in P110. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P24: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P114 in P115. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 600 mm. Dolžina propusta znaša 6,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P25: Obstoječ propust se obnovi. Nahaja se med profiloma P126 in P127. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 6,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek, na koncu propusta pa naredimo kaskadni jašek iz katerega speljemo vodo po ceveh ϕ 500 mm do obstoječega jaška propusta na spodnji cesti.

Propust P26: Med profiloma P131 in P132 se izvede nov propust P26. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P27: Med profiloma P137 in P138 se izvede nov propust P27. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Propust P28: Med profiloma P142 in P143 se izvede nov propust P28. Propust se izvede z PE cevjo min. ϕ 500 mm. Dolžina propusta znaša 7,0 m. Na novo se izvede vtočni jašek in iztočna glava.

Pri izvedbi neposredno ob hudourniških strugah se upošteva erozijske učinke hudourniških vod – zaradi tega se pod prepusti uredi primerno protierozijsko zaščito (kamnito glavo) – kamnito oblogo v kamen betonu.

Naredi se tudi vzdolžno odvodnjavanje ceste z betonskimi kanaletami ob robu cestišča. Kanalete se reprofilirajo, poravnajo (150 m¹), kanalete se reprofilirajo med profiloma P114 in P122 (glej grafične priloge). Kanalete se polagajo na betonsko posteljico. Tudi pri določenih vtočnih jaških se položijo betonske kanalete, v katere je speljana asfaltna mulda (glej gradbeno situacijo).

Izvede se tudi kanalizacijska povezava iz DKC cevi $\emptyset$ 315 mm, med profiloma P97 in P103, (povezava med propustoma P21 in P22), v dolžini 120 m, zaradi nezmožnosti izvedbe vmesnega cevnege prepusta (glej grafično prilogo).

1.3.3 GEODETSKE PODLOGE

Za potrebe obdelave projekta smo uporabili naslednje geodetske podloge:

- Tahimetričen geodetski posnetek v M 1:1000 v digitalni (vektorski) obliki, katerega je izdelalo podjetje GEOINFORMATIKA d.o.o., Kremljeva ulica 1A, 2250 Ptuj, pooblaščen inženir Tadej SRDINŠEK, dipl. inž. geod., ID št. IZS Geo0438.

1.3.4 TEHNIČNI PODATKI

Lokalna cesta LC 261 031, Hudovernik – Kričej – OŠ Kozjak, odsek Loke – Kričej, ID iz AJDE: 1230822, k.o. 0868 – Kozjak, leži v občini Mislinja.

V projektni dokumentaciji je obdelan odsek od profila P1 (0+00,00), pa do profila P143 (2+830,00), v dolžini 2.830 m.

Trasa skupne dolžine 2830 m poteka večinoma po gozdnem območju, deloma pa med gozdom in travniki, ali pa med samimi travniki.

PROJEKTNÁ HITROST:

Za obravnavano lokalno cesto (javno pot) znaša projektna hitrost $V_{proj} = 40$ km/h.

Preglednost ostaja nespremenjena in je glede na računsko hitrost 40 km/h zadovoljiva.

MERODAJNO VOZILO:

Upoštevano merodajno vozilo pri zavijanju na obravnavani cesti je osebno vozilo.

PREČNI PREREZ:

Dimenzije prečnih profilov cestišča so določene po usklajenem dogovoru z naročnikom.

Karakteristični prečni profil od km 0+00,00 do km 2+830,00:

- asfaltno vozišče	2 x 1,75 m	=	3,50 m
- asfaltna mulda	1 x 0,50 m	=	0,50 m
- utrjena gramozna bankina	1 x 0,75 m	=	0,75 m
Skupaj:		=	4,75 m

VAROVALNA OGRAJA:

Na izpostavljenih mestih obravnavane ceste smo predvideli vgradnjo nove jeklene varnostne ograje (JVO) brez distančnikov.

Uporabljena jeklena varovalna ograja se vgradi z zabijanjem vertikalnih nosilnih stebrov v bankino cestišča, oziroma se privijači na AB venec kamnitih zložb. Vgrajena JVO mora dosegati nivo zadrževanja N2 ter imeti delovno širino W4. Minimalna višina najvišjega dela JVO znaša $h_{min}=75\text{cm}$. Na tem odseku cestišča se bo izvedlo 230 m varovalne ograje.

1.3.5 KONTROLA DIMENZIJ POVOZNE KONSTRUKCIJE (PO TSC 06.520:2009)

Globina zmrzovanja (po karti: Globine prodiranja mraza v Sloveniji) znaša 90 cm.

Skupna debelina nove voziščne konstrukcije z zmrzlinško odpornim materialom mora znašati najmanj 76 cm.

(90 cm x 0.8 = 72 cm) – območje se nahaja nad 600 m.n.v..

Glede na namembnost cestišča in ob tem predpostavljeno ekvivalentno lahko prometno obremenitev $T \cong 2 \times 105$ do 6×105 prehodov/20 let (oz. 30 – 80 prehodov/dan) nominalne osne obremenitve 100 kN z upoštevanjem nosilnosti na izboljšanem planumu posteljice oziroma $CBR \geq 15\%$ dobimo po TSC 06.520:2009 naslednje potrebne minimalne debeline zgornjega ustroja:

10 cm asfaltni sloj

20 cm tamponski drobljenec - frakcije 0-32 mm TD32

45 cm kamnita greda – frakcije 0-63 mm, oziroma TD125

Po določilih TSC 06.520:2009 mora biti za prevzem predvidene lahke prometne obremenitve zgrajena voziščna konstrukcija na posteljici s predvideno nosilnostjo planuma ($CBR = 15\%$), iz plasti:

- asfaltnih zmesi, deb. 10,00 cm
- nevezane zmesi kamnitih zrn, deb. 65 cm.

Debelinski indeks takšne voziščne konstrukcije znaša:

$$D_{potr.} = 10,0 * 0,35 + 65,0 * 0,14 = 12,60$$

Za voziščno konstrukcijo je potrebna naslednja sestava zgornjega ustroja:

		d_i	a_i	$a_i * d_i$
bitumenski beton	BB8k	4 cm	0,42	1,68
bituminizirani drobljenec	BD16s	6 cm	0,35	2,10
drobljenec	D32	20 cm	0,14	2,80
kamnita greda	0-63 mm	45 cm	0,14	6,30
		75 cm		12,88

$$12,88 > 12,60 = D_{potr.}$$

S skupno debelino, v povozno konstrukcijo vgrajenih materialov po predlogu iz tabele bo zagotovljena primerna zmrzlinška odpornost konstrukcije.

Izvajanje del pri sanaciji:

Nehomogen obstoječi zgornji ustroj in preostali zemljinski nenosilni izkopi v debelini 60 cm se odpeljejo na trajno deponijo. Vsi izkopi se v pretežni meri izvajajo strojno. Kvaliteta vgrajenih gradbenih materialov in kvaliteta izvedbe mora ustrezati obstoječim tehničnim standardom in predpisom.

Vgradnja tamponskega nasutja zgornjega ustroja je dovoljena šele po kontroli in prevzemu s strani strokovnega gradbenega nadzora oz. geomehanika. Pred izvedbo asfalterških del je obvezna izvedba kontrole in geomehanskih meritev zgoščenosti in utrjenosti zgornjega ustroja.

1.3.6 OPOMBE:

Vsa dela pri sanaciji ceste je potrebno izvajati ob redni kontroli gradbenega nadzornika in s sodelovanjem pooblaščenega geomehanika – obvezno pri vseh presojah nosilnosti in stabilnosti tal vsaj na kritičnih mestih.

Za potrditev kakovosti izvedenih del so nujne kontrolne meritve zbitosti – zgoščenosti raščanih tal in plasti vgrajenih nasipov.

Za vse vgrajene materiale mora izvajalec gradbenemu nadzoru predložiti dokumentacijo o lastnostih vgrajevanih materialov!

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

Izvajalec del mora pred pričetkom del pridobiti soglasje za delne premečne oz. krajše popolne zapore prometnih javnih cest od upravljalca javnih cest. Med samo gradnjo je obvezna postavitve začasne prometne signalizacije za izvajanje delovnih zapor.

Pred pričetkom izvajanja del je potrebno zakolčiti vse energetske vode. Zakoličbo energetskih vodov izvedejo pooblašcene institucije.

Slovenj Gradec, december 2025

Sestavil:
Zoran Pratneker udig.