



Hajdrihova 2a, 1000 Ljubljana

T: 01 478 80 83
F: 01 478 80 84
E: gp.drsi@gov.si
www.dc.gov.si

Številka: 37165-107/2025
Datum: 9. 6. 2025

Št. projekta: 19-0092
Naziv projekta: PLAZ – Sanacija plazu in
ceste Lenart-Benedikt

PROJEKTNA NALOGA

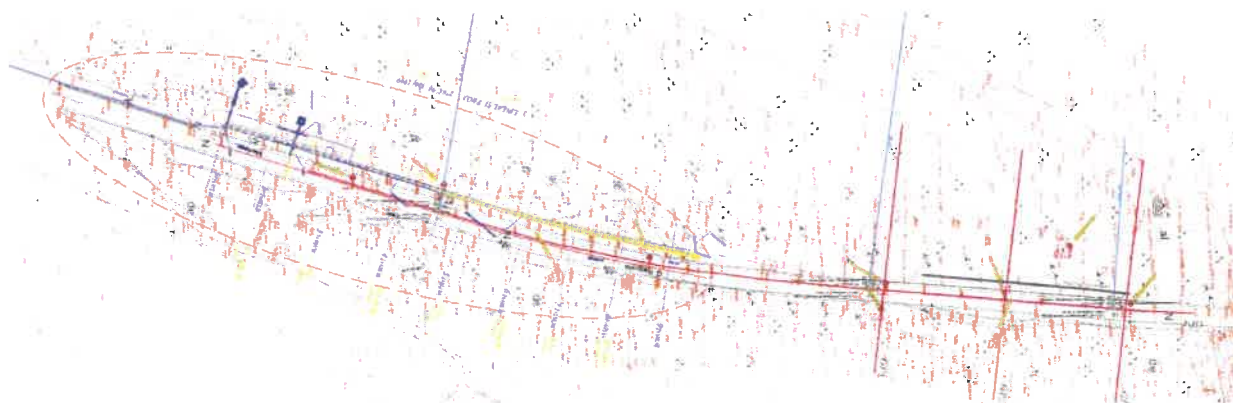
**za izdelavo projektne dokumentacije PZI Sanacija plazu Elbllov klanec na cesti
R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona od km 2,335 do km 2,960**

1.0 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Regionalna cesta R2-449 je ena bolj pomembnih cestnih povezav, ki vodijo proti Gornji Radgoni in Avstriji. V tej projektni nalogi je obdelan pododsek od km 2,335 do km 2,960. Predmetni pododsek je podvržen zahtevnim geotehničnim razmeram, kjer prihaja do počasnega plazjenja cestnega nasipa in pobočja. Pobočje se na tem delu dviga od severozahoda proti jugovzhodu, državna cesta pa ga preči v smeri od jugozahoda proti severovzhodu. V preteklosti sta bili na tem delu zgrajeni že dve podporni konstrukciji, za kateri ni gotovo, da v celoti vršita svojo funkcijo. Podporna pilotna stena se nahaja od km 2.505 do km 2.696, gabionska podporna konstrukcija pa se nahaja od km 2.888 do km 2.916. Tretja pilotna stena, ki je vrisana v geotehnični načrt, na terenu ni bila evidentirana, kar je treba z dodatnimi terenskimi preiskavami potrditi. Širina vozišča med robnima črtama znaša 6,3 do 6,7 m.

Zaradi evidentiranih poškodb je bilo v letu 2018 izvedenih 10 geotehničnih sondažnih vrtin z vgrajenimi inklinometrijskimi drogovi. Meritve so bile spremljane 4 leta in na podlagi tega izdelan geotehnični načrt sanacije plazu.

Priključek lokalne ceste v km 2,340 je bil v letu 2025 obnovljen, ker je ob desnem robu zgrajena nova kolesarska povezava do km 2,460. Ta ni predmet obdelave.



Slika 1: Razmere na odseku

2.0 PREDLOG POTREBNIH SANACIJSKIH UKREPOV

PZI projektna dokumentacija mora predvideti take sanacijske ukrepe, ki bodo zagotovili trajno stabilnost cestnega telesa. Z geotehničnim načrtom je predvidena sanacija s pomočjo globokih vodnjakov ter s stopničenjem novo utrjenega nasipa na ojačitveno drenažnem geokompozitu. Izdelovalec PZI mora na podlagi preteklih in dodatnih geotehničnih preiskav preveriti, ali je predlagani sistem sanacije zadosten in po potrebi predlagati svojo projektno rešitev.

S smiselnim upoštevanjem določil pravilnika za projektiranje cest in pričakovanih projektnih prometnih obremenitev je treba določiti osnovne projektne parametre za načrtovanje prometnice. Sledi izdelava predloga optimalnega poteka vozišča z vsemi potrebnimi cestnimi elementi, s katerim bo opredeljen dejansko potrebni obseg gradbenih posegov v brežine vkopov in nasipov na obravnavanem območju. Predlog poteka prometnice in umestitev konstrukcij je treba pred nadaljevanjem del predstaviti investitorju. Lokacije geotehničnih preiskav se določi po predstavitvi predloga idejne zasnove. Na celotnem obravnavanem odseku je treba pregledati elemente odvodnjavanja.

Ocenjeno je, da bo v sklopu rekonstrukcije potrebna obnova večine opornih in podpornih konstrukcij, obnova voziščne konstrukcije in elementov odvodnjavanja. Obstoječe cestne priključke in priključek do stanovanjskih objektov je treba smiselno prilagoditi v skladu z Zakonom o cestah.

Predvideti je treba povezavo na obstoječe cestišče tako, da v območju navezav ne bo na novo ustvarjenih prometno nevarnih točk.

Projektant je dolžan podati takšno tehnično rešitev, ki zagotavlja stalno prevoznost med gradnjo ter v projektu predvideti vse stroške, ki bodo pri tem nastali.

Celovita ureditev na nivoju PZI obsega:

- obdelavo in ureditev vseh elementov ceste
- obdelavo in ureditev podpornih konstrukcij
- obdelavo in ureditev odvodnjavanja
- obdelavo in ureditev komunalnih vodov v območju obdelave
- obdelavo in ureditev prometne signalizacije in opreme.

3.0 OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

V arhivu DRSI je na voljo naslednja projektna dokumentacija, ki jo mora projektant pred izdelavo PZI pregledati:

- Geotehnični načrt sanacije plazu »Elblov klanec« na cesti R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona v km 2,400 - 2,700, GEOENG&CO. d.o.o., 15/2022-PZI
- PGD obnova vozišča od km 2,3+90 do km 2,6+20 na cesti Počehova - Lendava, odsek 315 Lenart - Gornja Radgona (PID) - sanacija plazu
- PZI Obnova vozišča glavne ceste g1-3/315 Pesnica - Dolga vas, odsek 315 Lenart - Podgrad, pododsek od km 2+500 do km 4+000
- PID Sanacija zemeljskega plazu na cesti G3 Počehova - Lendava, odsek 315 Lenart - Gornja Radgona, od km 2,4 + 64 do km 2,6 + 06 (PID)
- PID Sanacija vozišča glavne ceste G1-3, Pesnica - Dolga vas, odsek Lenart – Benedikt, od km 0+988 do km 2+423, CP Maribor

4.0 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

4.1 Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije ter praktični napotki za označevanje in klasificiranja prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter klasificiranje in oblikovanje glav grafičnih prilog. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

4.2 Navodila projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila projektantom za predajo šifrirane dokumentacije in za predajo projektne dokumentacije v skenirani in vektorski obliki. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/>

4.3 Kazalniki

Sestavni del projektne dokumentacije je tabela z načrtovanimi ukrepi in podukrepi, izražena s kazalniki. Tabela mora biti vložena v vodilni načrt PZI, takoj za osnovnimi podatki o projektu oz. takoj za prvo stranjo izvedbenega načrta, za podatki iz obrazca Priloga 1 v kolikor gre za VDJK oz. IVD. Tabela za vnos kazalnikov je dostopna na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/DRSI/Dokumenti-DRSI/Navodila-gradiva/Projektiranje-projektne-dokumentacija/Kazalniki-tabela.xlsx>

4.4 Posebni pogoji

- Projektna dokumentacija mora biti zapisana tudi v izvorni elektronski obliki na spominskem mediju (npr. tekst v formatu pdf, risbe v formatu dwg in v formatu pdf, merski podatki v izvorni obliki, popis in predračun v formatu xlsx, vse v aktivni obliki in programskih formatih, ki jih je mogoče pretvoriti s programskimi orodji v splošni uporabi.
- Elektronski izvod mora obsegati celotni projekt predstavljen po posameznih mapah s posameznimi načrti. Na USB ključku mora biti tudi kazalo posameznih datotek oziroma morajo biti datoteke poimenovane z imeni posameznih besedilnih sklopov in načrtov, kot npr. Vodilni načrt.pdf, Recenzija.pdf,.
- USB ključek se vloži v prvi tiskani izvod projektne dokumentacije.
- Poglavje z dokumentacijo o recenziji se vloži samo v prvi tiskani izvod projekta (arhivski izvod), to poglavje pa je uvrščeno tudi na vse zgoščenke, ki morajo vsebovati celotno vsebino projekta.
- Pri izdelavi PZI projektne dokumentacije je treba upoštevati posebne pogoje uporabe prometnice, skladno z 21. členom Zces-2, ker načrtovana dela pri rekonstrukciji cestišča uvrščamo med vzdrževalna dela v javno korist in se bodo izvajala pod prometom. Popisi gradbenih del morajo biti izdelani v tabelarični elektronski obliki npr »Popis del_ PZI Sanacija plazu Elblav klanec na cesti R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona od km 2,335 do km 2,960.xls z upoštevanjem posameznih pozicij poenotenega projektantskega popisa, ki ga je izdala DRSI, Ljubljana in skladno s tehničnimi specifikacijami za javne ceste TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest. Postavke za dela, ki jih ni možno vključiti v popis kot standardne postavke, se pri posameznem poglavju označijo s šiframi z oznako N (nestandardna postavka) in številko poglavja iz TSC (npr. N22 z opisom del).

Pri načrtovanju prečnih profilov ceste je treba na obravnavanem odseku prikazati zadostno število prečnih profilov ceste, tako da bodo v načrtih vključeni vsi potrebni detajli in kotiranja objektov: podporni in oporni objekti, objekti odvodnjavanja, zaščitni objekti, priključki in vsa odstopanja od karakterističnega prečnega profila. Če posebnosti ni, se profile načrtuje na razdalji največ 10 m.

5.0 PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

5.1 Komunalni vodi

Od upravljalcev telekomunikacijski, elektro in ostalih komunalnih vodov je treba pridobiti podatke za vse obstoječe in predvidene komunalne vode. Zahtevam soglasodajalcev po povečanju kapacitete naprav

ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom. Od upravljavcev vodov se ne pridobivajo pogoji in soglasja, ampak se zaprosi samo za podatke za vse obstoječe in predvidene komunalne vode. Če projekt tangira komunalne vode, projektant obvesti naročnika, ki pozove upravljavca komunalnega voda na usklajeno projektiranje. Projektant sodeluje pri usklajenem projektiranju in vnese tako usklajeno situacijo komunalnih vodov v projektno dokumentacijo.

5.2 Načelna soglasja in/ali pripombe lastnika

Projektant mora za izvedbo rekonstrukcije ceste po PZI projektu pridobiti načelna soglasja lastnikov zemljišč v vplivnem območju rekonstrukcije in/ali njihove morebitne pripombe ter predvidene posege uskladiti s prostorskimi akti, ki veljajo za območje predvidenega posega in obnove cestišča. Ta soglasja je treba vložiti v katastrski elaborat.

5.3 Soglasja (DRSV, ZGS, ZRSVN, Zavod za ribištvo Slovenije, ZVKDS)

Za izvedbo obnove državne ceste na obravnavani lokaciji je treba pridobiti vsa z zakoni predpisana soglasja. Če izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo (npr. ni navedbe določila zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se kaj zahteva), je projektant dolžan soglasodajalca pozvati, da jih korigira ali dopolni. V primerih, ko določena zahteva nima pravne podlage, je potrebno takoj, vsekakor pa še pravočasno pred iztekom pritožbenega roka o tem obvestiti naročnika.

5.4 Obveščanje Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS) o načrtovanih gradbenih delih

Skladno z 11. členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-2, Uradni list RS, št. 130/22 in 18/23 – ZDU-1O) in Splošnim aktom o preglednosti v zvezi z načrtovanimi gradbenimi deli in o skupni gradnji gospodarske javne infrastrukture (Uradni list RS, št. št. 34/23 in 41/23 – popr.) je projektant dolžan v imenu naročnika na portalu infrastrukturnih investicij AKOS (<http://investicije.akos-rs.si/>) vpisati podatke o načrtovani gradnji in svoj poziv zainteresiranim naročnikom v elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, da izrazijo interes za vključitev elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture v načrtovanje oziroma za skupno gradnjo.

Projektant v obrazec vpiše nameravane posege in lokacijo ter priloži pregledno situacijo z označeno lokacijo posega v pdf formatu. Predvideno obdobje gradnje vpiše po predhodnem posvetu z naročnikom oziroma njegovim konzultantom.

Oddani obrazec na portalu infrastrukturnih investicij AKOS projektant natisne in vloži v projektno dokumentacijo, prav tako vse odzive operaterjev omrežja, ki jih nato predstavi naročniku in konzultantu na rednih koordinacijah.

6.0 UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je treba upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte.

Potrebno je upoštevati Tehnične specifikacije za ceste in objekte na cestah (TSC), ki jih je izdalo Ministrstvo za promet oziroma Ministrstvo za infrastrukturo od leta 2000 dalje ter Tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo (TSPI), ki jih je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo od leta 2022 dalje. Uporablja se specifikacija z novejšo letnico izdaje.

V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

7.0 TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

7.1. Splošno

Vsebina vodilnega načrta ter vsi načrti in elaborati morajo biti vsebinsko skladni z določili veljavnega Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov ter GZ-1 in ZAID. V vodilnem načrtu mora biti navedena vrednost investicije z DDV (zapisati vrednost z DDV), ter vključena preglednica s prikazi vrednosti posameznih sklopov investicije (sanacija usada, ceste...).

7.2. Podloge za projektiranje

Podloga za projektiranje je Geodetski načrt, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster. Lokacijsko izboljšan zemljiški kataster zagotovi projektant. Geodetski posnetek, ki ga izdela projektant, z lokacijsko izboljšanim zemljiškim katastrom je osnova za izdelavo katastrskega načrta.

Izdelati je treba geodetski posnetek obravnavanega cestnega odseka, z obstoječimi cestnimi objekti, elementi odvodnjavanja in vplivnimi območji brežin ter površinskih voda pod in nad prometnico, ki imajo vpliv na zasnovo projektne rešitve. V geodetskem posnetku je treba podrobno prikazati poškodbe na cesti, predvsem posedke in večje površine strnjenih razpok, ki vplivajo na zasnovo projektne rešitve obnove voziščne konstrukcije in označiti morebitne poškodbe na terenu nad in pod cesto. Upoštevati je potrebno predvideno rešitev za odvodnjavanje in dreniranje površinskih in podzemnih vod v obstoječe sisteme odvodnjavanja ali grape. Geodetski posnetek je treba izdelati v Državnem pravokotnem ravninskem koordinatnem sistemu ETRS89 (D96). V primerih, ko to ni mogoče, se ga lahko izdela v Gauss – Krugerjevem koordinatnem sistemu (D48) ter se ga nato transformira v ETRS89 (D96) koordinatni sistem.

7.3. Smernice za projektiranje

7.3.1 Geološko geotehnični načrt

Na obravnavanem odseku je potrebno izvesti inženirsko geološko kartiranje območja. Predvidena je izvedba več sondažnih vrtin, s katerimi se preveri sestavo tal in globino podlage. Za izvedbo terenskih preiskav je potrebno predvideti tudi strošek začasne izmenično enosmerne ureditve prometa. V geomehanskem laboratoriju je potrebno preveriti strižne karakteristike koherentnih materialov in opraviti sejalne analize, preveriti je treba tlačno trdnost hribin. Na podlagi geotehničnih terenskih in laboratorijskih preiskav je potrebno izvesti stabilnostne analize. Na osnovi geološko geomehanskega poročila je potrebno izdelati ustrezne projektne rešitve.

Mikro-lokacije vrtin, ki bodo predlagane s strani vodje projektiranja in pooblaščenega geotehničnega inženirja, je potrebno pred pričetkom izvedbe potrditi na skupnem ogledu (pooblaščen inženir za konstrukcije in ceste, pooblaščen nadzorni inženir).

Geološko geomehanski načrt z inženirsko geološko karto se izdela na osnovi ugotovitev terenskega ogleda, površinskega inženirsko geološkega kartiranja, popisa jeder geomehanskih vrtin ter rezultatov laboratorijskih in terenskih preiskav. Z upoštevanjem navedenega in rezultatov preiskav za določitev mehanskih lastnosti zemljin in kamnin je potrebno za vse pojave nestabilnosti izdelati retrospektivne analize stabilnosti, katerih rezultati predstavljajo osnovo za načrtovanje potrebnih sanacijskih ukrepov. Evidentirati in upoštevati je potrebno vire zalednih vod in podatke o padavinah za to področje za potrebe dimenzioniranja elementov odvodnjavanja in dreniranja, oceniti je potrebno morebitne izvire talne vode ter vsa pridobljena spoznanja prikazati v vsebini geotehničnega poročila.

Geološko geotehnični načrt mora biti izdelan tako, da bo na osnovi dokazanih ugotovitev možno predvideti optimalno projektno rešitev rekonstrukcije ceste, opornih in podpornih ukrepov ter vseh elementov odvodnjavanja cestnega telesa.

7.3.2 Pokrovi jaškov

Če se v projektne rešitvah nikakor ni mogoče izogniti jaškom, katerih pokrovi se nahajajo v vozišču, je treba v projektne rešitvah obvezno načrtovati jaške s fleksibilno ploščo.

7.3.3 Priključki

Lokalne in nekategorizirane cestne priključke je treba obravnavati v skladu z Zakonom o cestah (Z-Ces2).

7.3.4 Avtobusna postajališča

Par avtobusnih postajališč se nahaja na predmetnem odseku, med katerima je urejen hodnik ter prehod za pešce. Urejen je tudi dostop med postajališčem in naseljem Zg. Porčič. Preveriti je treba skladnost s Pravilnikom o avtobusnih postajališčih. Če so potrebne korekcije postajališč, jih treba izvesti v sklopu PZI.

7.3.5 Ukrepi za umirjanje prometa

Na odseku, razen znakov za omejitev hitrosti zaradi prehoda za pešce in priključkov lokalnih cest, niso predvideni ukrepi za umirjanje prometa.

7.3.6 Načrt gradbenih konstrukcij – načrt ceste

Izdelati je treba načrt obnove vozišča in odvodnjavanja na v dolžini cca 625 m. Upoštevati je treba, da gre za regionalno cesto 2. reda. Projektna dokumentacija obnove državne ceste mora širino in ostale geometrijske elemente vozišča prilagajati že rekonstruiranim območjem in biti skladna s še veljavnim pravilnikom.

Načrt obnove vozišča mora obsegati tudi potrebne ukrepe za zagotovitev učinkovitega odvodnjavanja meteornih in drugih površinskih voda ter mora biti skladen z dognanji in predlogi, ki so podani v elaboratu dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije se izdela v sklopu načrta obnove vozišča ob upoštevanju obsega in strukture vozil v pričakovani planski dobi 20 let, podatkov geološko geotehničnega elaborata in meritev nosilnosti tal.

Na obravnavanem odseku ceste je več priključkov lokalnih cest in priključkov do stanovanjskih objektov. Obravnavati jih je potrebno skladno z določili Zakona o cestah in jih smiselno prilagoditi. V načrtu ceste je treba obdelati tudi par avtobusnih postajališč.

7.3.7 Načrti gradbenih konstrukcij - načrti opornih in podpornih konstrukcij

Na podlagi ugotovitev Geotehničnega načrta je treba izdelati načrte sanacije plazenja, tudi opornih in podpornih konstrukcij. Načrtovani sanacijski ukrepi morajo biti ekonomsko in strokovno upravičeni, skladni z rezultati geomehanskih raziskav ter geomehanskih presoj stabilnosti, podanih v GG poročilu ter hkrati tudi usklajeni z načrtom obnove vozišča ter obstoječimi elementi cestnega telesa na obravnavanem odseku.

Načrt sanacije zidov in sanacije brežin mora biti izdelan tako, da bodo skladno z veljavnimi predpisi izpolnjene zahteve mehanske odpornosti in stabilnosti, trajnosti, zaščite okolja in varnosti pri uporabi. Pri načrtovanju sanacijskih ukrepov je treba smiselno upoštevati razpoložljivost posameznih tehnologij v RS, njihove tehnološke značilnosti, izvedljivost projekta, pričakovani nivo vzdrževanja ter pogoje zagotavljanja prevoznosti prometnice med gradnjo, ki so določeni z elaboratom ureditve prometa med gradnjo.

Tehnologija

Pri obravnavanem projektu je potrebno vsebino projektne dokumentacije vezano na tehnologijo izvedbe smiselno vključiti v načrt gradbenih konstrukcij in cestnega telesa. Tehnologija gradnje mora zagotavljati prevoznost ves čas gradnje za vse vrste vozil.

Zakoličbeni načrt objektov

Zakoličbeni načrt je treba izdelati v Državnem pravokotnem koordinatnem sistemu ETRS89 (D96). Pri obravnavanem projektu je potrebno zakoličbeni načrt objektov in prometnih površin smiselno vključiti v načrta gradbenih konstrukcij.

7.3.8 Cestna razsvetljava

Na območju zahodnega avtobusnega postajališča in prehoda za pešce je že obstoječa cestna razsvetljava. V sklopu PZI je treba preveriti skladnost z obstoječimi predpisi in po potrebi urediti novo cestne razsvetljavo.

7.3.9 Ukrepi za varovanje dvoživk

Na projektnem območju ni evidentiranega prehajanja dvoživk.

7.3.10 Ukrepi na obcestnih brežinah

Na predmetne odseku ni nevarnosti pred padajočim kamenjem, zato ukrepi na obcestnih brežinah niso predvideni.

7.3.11 Odvodnjavanje

Na podlagi prispevnih površin in pričakovane količine padavin je potrebno izračunati minimalne dimenzije in lokacije vseh objektov namenjenih odvodnjavanju na obravnavanem odseku. Treba je upoštevati Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske odpadne vode z javnih cest in upoštevati povečanje količin zaradi podnebnih sprememb do leta 2050.

7.3.12 Geodetski načrt

Geodetski načrt, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/2004) ter drugimi veljavnimi predpisi in pravili stroke, mora vsebovati tako grafični prikaz kot tudi certifikat, ki ga mora potrditi pooblaščen inženir geodezije. Izdelan mora biti v državnem koordinatnem sistemu. Projektant in geodet se ob naročilu geodetskega načrta glede na namen uporabe geodetskega načrta dogovorita, katere podatke naj vsebuje geodetski načrt. Glede na dogovor med projektantom in geodetom je geodetski načrt opremljen z imeni vodotokov, ulic, hišnih števil, javnih objektov, avtobusnih postajališč, uvozov k objektom, ipd. Prav tako so, glede na dogovor med projektantom in geodetom, na njem z izmero prikazane vse odprtine obstoječih premostitvenih objektov (vtočni in iztočni del) in tudi vsa večja drevesa in ovire v bližini vozišča. Geodetski načrt mora vsebovati časovno in položajno usklajene podatke o reliefu, vodah, stavbah, gradbenih inženirskih objektih, komunalni infrastrukturi, podzemnih in nadzemnih komunalnih napravah/vodih, geodetskih točkah, rastlinstvu, zemljiških parcelah in katastrskih občinah. Na geodetskem načrtu se lahko prikažejo le tisti podatki, ki po kakovosti ustrezajo namenu uporabe geodetskega načrta. Geodetski načrt mora biti izdelan v 3D obliki, z namenom, da omogoča klasično 2D projektiranje in 3D modeliranje.

7.3.13 Katastrski elaborat

Katastrski elaborat izdelata projektant na podlagi Geodetskega načrta, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster.

Katastrski elaborat je sestavljen iz katastrske tabele, katastrske situacije in načrta parcelacije.

a) katastrska tabela

V katastrski tabeli (excel oblika) morajo biti zajeta vsa zemljišča, ki bodo predmet posega. Tabela mora vsebovati naslednje podatke:

- zaporedna številka (1, 2, 3, ...)
- parcelna številka
- katastrska občina (številka in naziv)
- priimek, ime in naslov lastnika, delež
- boniteta zemljišča

- skupna površina parcele (v m²)
- površina za cesto (v m²)
- površina za pločnik (v m²)
- površina za kolesarsko stezo (v m²)
- površina (v m²) za ureditev avtobusnega postajališča z obodnim hodnikom in postajališčem
- površina (v m²) za služnost, in sicer za vsak posamezni komunalni vod posebej, s podatkom o dolžini in širini posameznega komunalnega voda ter podatkom o vrsti komunalnega voda (zgolj za tiste služnosti, ki so izven območja meje gradbene parcele)
- površina (v m²) za začasno služnost, in sicer za vsak namen začasne služnosti posebej (npr. za ureditev uvoza, za premostitveni objekt,...)
- površina za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (v m²)
- ostanek površine zemljišča (v m²)
- navedba etape gradnje.

Zap. št.	Katastrska občina (Sila)	Parcelna številka (Parcela)	Lastnik (ime, priimek, naslov, solastniški)	Benitar	Skupna površina zemljišča (m ²)	Površina zemljišča za odkup (m ²)				Ostanek površine zemljišča (m ²)	Površina zemljišča za služnost (m ²)				Površina zemljišča za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (m ²)
						Cesta	Pločnik	Avtobusni postaja	Kolesarske steze		elektro vod	TK vod	...	...	
1															
2															
3															

Katastrsko tabelo je treba pripraviti na način, kot je naveden v tabeli. V katastrski tabeli naj bodo vsi posegi, ki se bodo izvajali na enem zemljišču (torej na isti parcelni številki), navedeni v eni vrstici. V primeru da je na enem zemljišču predvidenih več komunalnih vodov, se podatek o površini, dolžini in širini tega komunalnega voda vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po posameznem komunalnem vodu). V primeru, da je na enem zemljišču predvidenih več začasnih služnosti, se podatek o površini začasne služnosti vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po namenu posamezne začasne služnosti).

V naslov katastrske tabele je treba vpisati naziv projekta in številko, datum ter izdelovalca projektne dokumentacije.

b) katastrska situacija

Katastrska situacija mora biti izdelana v dwg obliki ter prikazana samo z vsebino zemljiškega katastra, na ortofoto podlagi in na sloju namenske rabe, vse v merilu 1:500. Pri tem mora biti na vseh treh podlagah prikazano naslednje:

- meja parcel lokacijsko izboljšanega zemljiško katastrskega načrta s prikazom urejenih mej,
- meja obstoječega cestnega sveta,
- vrisana meja gradbenega posega,
- meja varovalnega pasu ceste,
- meja DPN, OPN ali OPPN,
- meje občin,
- meje katastrskih občin,
- potek komunalnih vodov.

Pridobljena digitalna katastrska situacija mora biti prilagojena merilu gradbene situacije.

Vsako tangirano zemljišče mora biti na katastrski situaciji obkroženo in oštevilčeno, pri čemer se mora številka ujemanj z zaporedno številko iz katastrske tabele.

V katastrski situaciji je treba vrisati vse komunalne vode (linijski prikaz).

Po potrebi mora projektant naročniku predložiti risbe posameznih zemljišč za odkup oziroma za trajno ali začasno služnost, vse to na orto foto podlagi, ki vključuje katastrsko situacijo, mejo gradbenega posega, vrisan varovalni pas in koordinate točk XY za izvedbo parcelacije. Risbe naročnik potrebuje za izvedbo postopka ugotovitve javne koristi, ki služi kot podlaga za uvedbo postopka razlastitve oziroma omejitve lastninske pravice, v primerih ko ni sprejet ustrezen prostorski načrt.

Katastrski elaborat (katastrska tabela in katastrska situacija) morata biti v pisni in elektronski obliki.

V primerih ko je treba pridobiti gradbeno dovoljenje, je pri pripravi katastrskega elaborata treba upoštevati spremembo namembnosti zemljišč. Finančno nadomestilo le-tega je treba ovrednotiti in prikazati v tabelarični obliki ter končen znesek upoštevati v projektantskem predračunu.

Pri Direkciji RS za infrastrukturo je vzpostavljen informacijski sistem za spremljavo odkupov s pomočjo spletne aplikacije. Za zagotavljanje popolnega in ažurnega delovanja spletne aplikacije mora projektant po elektronski pošti celoten katastrski elaborat v aktivni obliki poslati tudi upravljavcu spletne aplikacije (to elektronsko pošto mora poslati v vednost vodji projekta in konzultantu), in sicer v roku 8 delovnih dni po prejemu potrdila o recenziji. Upravljavec spletne aplikacije v 8 delovnih dneh od dneva prejema popolnih podatkov projektantu in vodji projekta pošlje potrdilo o uvozu projekta v spletno aplikacijo. To potrdilo predstavlja dokazilo o tem, da je projektant izpolnil svojo obveznost v zvezi s predložitvijo katastrskega elaborata v informacijski sistem za spremljavo odkupov.

Projektant mora na elektronski naslov (odkupi@lgb.si) poslati naslednje podatke:

- naslovna stran elaborata skupaj s podatki o izdelovalcu projekta (točka 0.0 in točka 0.5 vodilne mape), in sicer v pdf formatu,
- ocenjena vrednost sredstev za odkup zemljišč,
- ocenjena vrednost sredstev za spremembo namembnosti (v primerih, ko je za izvedbo del potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje),
- katastrska tabela,
- katastrska situacija.

c) načrt parcelacije

V sklopu katastrskega elaborata je treba ločeno izdelati še:

- o **risbo načrta gradbenih parcel** (načrt parcelacije), in sicer tako, da se na katastrski situaciji določijo in označijo (oštevilčijo, številke obkrožijo) lomne točke,
- o **tabelo zakoličbenih/lomnih točk**, v katero se vnese vse koordinate lomnih točk v državnem koordinatnem sistemu po zaporednih številkah označitve lomnih točk iz prejšnje alineje. Načrt parcel mora biti izdelan tako, da je mogoče novo določene zemljiško-katastrske točke prenesti neposredno v naravo.

Načrt parcelacije je podlaga za izvedbo parcelacije z ureditvijo mej. Novelacija katastra bo izvedena skladno s pravnomočno odločbo o parcelaciji.

V elaboratih, ki se ju pošilja je potrebno navesti: Naziv projekta: *PZI Sanacija plazu Elblov klanec na cesti R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona od km 2,335 do km 2,960* (z navedbo natančne stacionaže) ter datum in št. projektne dokumentacije.

7.3.14 Ocena kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave

Oceno kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave priskrbi projektant.

7.3.15 Varnostni načrt

Varnostni načrt je potrebno izdelati skladno z veljavno Uredbo za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS št. 83/2005). Vsebina Varnostnega načrta mora obsegati tudi popis del in predračun ter dokumentacijo za nadaljnja dela v skladnosti s 7. členom Uredbe (faza uporabe, rušenja, vzdrževanja itd.). Vrednost del, ki se nanašajo na varnostni načrt, je potrebno prikazati v skupni rekapitulaciji v eni postavki.

7.3.16 Varovanje okolja, ravnanje z odpadki in uporaba okolju prijaznih tehnologij in materialov ter izdelava načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Skladno z veljavno Uredbo o ravnanju z odpadki je treba izdelati načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

Projektirane rešitve morajo vsebovati takšne rešitve, da bo pri izvedbi nastalo čim manj odpadkov. Za nastale odpadke je potrebno predvideti ustrezno ravnanje po prednostnem vrstnem redu ravnanja:

- preprečevanje nastajanja odpadkov (npr. uporaba zemeljskih izkopov na gradbišču oz. drugem gradbišču, ki ob določenih pogojih ni odpadek),
- priprava odpadkov za ponovno uporabo,
- recikliranje odpadkov,
- drugi postopki predelave odpadkov in
- odstranjevanje odpadkov.

Projektant mora načrtovati rešitve s sodobnimi trajnostnimi praksami in novimi dognanji stroke (npr. reciklaže, uporaba industrijskih odpadkov, ipd.).

Projektant mora način ravnanja z odpadki vključiti v tehnično poročilo, v popise del in v Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki (npr. kadar je to smiselno pri vzdrževalnih delih v javno korist predvideti rezkanje asfalta in ponovno uporabo predelane asfalta ipd.).

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju se upošteva določba, da se pri gradnji vozišča ceste recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioriteto za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasilne in sicer v količini, ki je potrebna.

Rodovitno prst je treba varovati pred trajno izgubo. V kolikor le ta ne bo uporabljena za gradnjo v svojem prvotnem stanju na mestu, kjer je bila izkopana, se mora rodovitna prst zbirati in oddajati ločeno od preostalega zemeljskega izkopa skladno z določili Uredbe o odpadkih.

V primeru, da načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki ni potreben, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.3.17 Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje

Projektirane rešitve morajo omogočiti stalno prevoznost državnih cest med gradnjo. Izdelati je treba načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje, v katerem morajo biti situativno prikazane prometne zapore v času gradnje ter morebitni obvozi. Stroški postavitve in vzdrževanja zapor ter stroški morebitnih obvozov po cestah, ki niso v upravljanju naročnika, morajo biti ovrednoteni po postavkah, skupna vrednost teh stroškov pa upoštevana v rekapitulaciji skupnega projektantskega predračuna.

Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje ni namenjen za pridobitev zapore pri upravljavcu ceste, temveč služi za bolj natančno oceno stroškov in preveritev samega tipa izvedbe vodenja prometa v času gradnje, kar je potrebno jasno navesti v tekstualnem delu načrta.

7.3.18 Posebni pogoji za izvedbo

Projektna dokumentacija mora vsebovati posebne pogoje uporabe cest, skladno z 8. odst. 21. čl. ZCes-2, če se dela, ki štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom. Posebni pogoji morajo biti predpisani za čas od uvedbe v delo do začetka gradnje na terenu, med gradnjo na terenu ter po zaključku gradbenih del na terenu vsaj do komisijkega pregleda z vsemi morebitnimi prekinitvami.

7.3.19 Elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča

Skladno z veljavno Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2), je potrebno izdelati elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča. V primeru, da elaborata ni treba izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.3.20 Popis del in predračunski elaborat

Izdelati je potrebno popis del in predračunski elaborat ločeno.

- Popis del in predračunski elaborat morata biti izdelana na nivoju PZI, tako natančno, da je popis del primerna podlaga za izvedbo postopka oddaje javnega naročila za gradnjo. V opisih postavk

in količinah, ki morajo biti izračunane, morajo biti zajete vse kapacitete (poleg materiala še delovna sila, mehanizacija, pavšalni stroški, idr), ki so potrebni za izvedbo posamezne postavke. Posebej morajo biti ovrednoteni stroški eventuelnih rušenj obstoječih delov objektov, prometne ureditve v času gradnje (stroški obvozov, prometnih oznak in zapor in podobno, stroški nadzora projektanta in geomehanika,...). Popis del in količine morajo biti skladne z načrtom gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

- V popisu del in predračunskem elaboratu je treba zajeti celotno vrednost investicije.
- Popis del je treba prikazati tudi vse stroške povezane z odkupi in odškodninami, spremembo namembnosti zemljišč, projektantskim in geomehanskim nadzorom, ureditvijo ceste, ureditvijo odvodnjavanja, izgradnjo hodnika za pešce, izgradnjo prepustov, priključkov, cestne razsvetljave, rušitev oz. prestavitvev in zaščita komunalnih vodov, stroške zaradi zavarovanja prometa med gradnjo, ocene dodatnih stroškov zaradi dela pod prometom (iz elaborata zapore), gradbišča (iz varnostnega načrta)....
- Vsi popisi, predračuni, rekapitulacije za vsak posamezni zaključni del projekta in skupna rekapitulacija - oboje vključno z DDV morajo biti zajeti v posameznih načrtih, elaboratih v enovitem formatu v excelu in tudi skupaj v eni, ločeni mapi z upoštevanjem CEN NA ISTI DAN, MESEC in LETO. Tabela celovite investicije se vloži kot zadnji list mape.
- V popisu del in predračunu je potrebno urediti vse matematične formule tako, da se v primeru spreminjanja količin v predračunu, avtomatično spreminja tudi rekapitulacija predračuna in skupna rekapitulacija (na primer, če je vrednost vseh količin nič, mora biti nič tudi vrednost rekapitulacije).
- Popisi del morajo obvezno upoštevati TSC 09.000: 2006 Popisi del pri gradnji cest.
- V predračunu se navede datum veljavnosti cen.
- Popisi del morajo biti narejeni v skladu s Posebnimi tehničnimi pogoji (izdala: Skupnost za ceste Slovenije).

Popisi del vseh sklopov morajo biti pripravljeni v enovitem formatu in z enotno glavo popisa, kot:

št. postavke	šifra postavke	Opis postavke	enota	količina	cena/enoto	vrednost
-----------------	-------------------	---------------	-------	----------	------------	----------

Vsaka postavka popisa mora zajemati elemente, ki so navedeni v glavi (št. postavke, šifra postavke, opis postavke, enota, količina, cena/enoto, vrednost).

7.4. Planska doba voziščnih konstrukcij

Pri obnovi voziščne konstrukcije je potrebno upoštevati 20 letno plansko obdobje.

7.5. Normalni prečni profil

Normalni prečni profil mora upoštevati navodila naročnika, kar pomeni prilagoditi širino voznih pasov glede na že rekonstruirane pododseke oz. upoštevati veljavni pravilnik.

Prikazane morajo biti glavne značilnosti podpornih in/ali opornih konstrukcij ter prometna oprema. Risbe morajo biti kotirane.

7.6. Opombe

V naslovu projekta je potrebn, neodvisno od naslova projektne naloge, zapisati dejansko začetno in končno stacionažo.

8. RECENZIJA

Recenzijo izdelane projektne dokumentacije izvede naročnik. Izvajalec se obvezuje:

- Za potrebe recenzije bo projektant dostavil naročniku 1 tiskan izvod in dva digitalna izvoda PZI za vsakega od obravnavanih pododsekov.
- Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika oziroma nadzornega inženirja ter vseh recenzentov in/ali revidentov. Projektant mora rešitve optimizirati, popraviti ali v celoti ponovno izdelati tako, da bodo sprejemljive iz vseh vidikov, racionalne in za naročnika ekonomsko upravičene. Vse spremembe mora projektant upoštevati v popisu del. Popravljen in dopolnjen projektno dokumentacijo s stališča do pripomb je dolžan dostaviti predati naročniku naročniku v dogovorjenem roku.
- Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo tudi po zahtevah presojevalca prometne varnosti. Če se v fazi potrjevanja dokumentacije, v revizijskem ali recenzijem postopku ter presoji prometne varnosti v fazi izdelave projektne dokumentacije izkaže, da rešitve niso ustrezne, jih projektant mora optimizirati, popraviti ali v celoti ponovno izdelati tako, da bodo sprejemljive iz vseh vidikov, racionalne in za naročnika ekonomsko upravičene. Vse morebitne spremembe po zahtevah naročnika, vseh revidentov in/ali recenzentov ter presojevalca prometne varnosti mora projektant upoštevati v popisu/specifikaciji del, ki je sestavni del ponudbe. Popravljen in dopolnjen projektno dokumentacijo je dolžan dostaviti v dogovorjenem roku.
- Na recenzirano projektno dokumentacijo je projektant dolžan pridobiti izjavo recenzenta, ki potrjuje, da so dopolnitve projektne dokumentacije v skladu s podanimi pripombami. Izjava recenzenta mora biti priložena v vodilnem načrtu oz. za kazalniki, ki morajo biti vloženi takoj za osnovnimi podatki o projektu.
- Potrdilo o izvedeni recenziji mora biti vloženo takoj za vodilnim načrtom.
- Po dopolnitvi projektne dokumentacije mora projektant dostaviti 4 izvode PZI, skupaj s spominskimi ključki (USB) v digitalnem zapisu. Priložiti mora tudi dokazilo o opravljenem pogodbenem delu t.j. uradni dopis, v katerem projektant izjavlja, da je opravil vse dopolnitve in popravke po zahtevah vodje revizijske in/ali recenzijske komisije, naročnika in nadzornega inženirja.
- Na spominskem ključku (USB) se mora nahajati zapis celotnega projekta tako, da so na njih narejene mape s posameznimi načrti, v katerih je:
 - o tekst v formatu pdf in word,
 - o risbe v formatu dwg in v formatu pdf,
 - o Vse mora biti v nezaklenjeni obliki.
- Projektant mora za potrebe pridobitve pravice o razpolaganju z zemljišči predložiti ločeno mapo v treh izvodih, ki bo vsebovala: katastrski elaborat kot v projektu in dodatno katastrsko situacijo z vrisano mejo cestnega sveta na ortofoto podlagi.
- Naročniku dostaviti pisne in elektronske izvode projektne dokumentacije v roku, navedenem v pogodbi.
- Vodja projektiranja in pooblaščen inženirji se udeležijo terenskega ogleda lokacije skupaj z recenzentom.
- Vodja projektiranja in pooblaščen inženirji se udeležijo recenzijske razprave.

9. ZAKLJUČEK

Predmet projektne naloge je izdelava projektne dokumentacije *PZI Sanacija plazu Elblov klanec na cesti R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona od km 2,335 do km 2,960* ob upoštevanju optimalnih tehničnih rešitev ter z upoštevanjem veljavnih pravil stroke in dobrega gospodarja.

Vodja projektiranja mora zagotoviti usklajeno projektiranje, ki vsebuje najmanj en skupen terenski ogled obravnavane lokacije z udeležbo vseh PI izdelovalcev posameznih načrtov, ob prisotnosti predstavnika investitorja.

Izdelovalec projektne naloge:
Žiga Babšek univ. dipl. inž. grad.
DRI, upravljanje investicij, d. o. o.



Konzultant:
Dominik Peternej, dipl. inž. grad.
DRI, upravljanje investicij, d. o. o.



Priloge:

1. pregledna situacija z označenim območjem
2. zapisnik terenskega ogleda odseka s slikovnim gradivom

Komisija za potrjevanje projektnih nalog na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo:

Simon Mlekuž, univ. dipl. ekon, dip. inž. gradb.

Miloš Dular, univ. dipl. inž. geod.

Gordana Grahek, mag.

Jernej Pavlin, univ. dipl. inž. grad.

mag. Alenka Potrč, univ. dipl. inž. grad.



Datum potrditve:

01-09-2025

Žig:



Zapisnik terenskega ogleda

Cesta: **R2-449/0315 Lenart – Gornja Radgona od km 2,335 do km 2,960**

Datum: 28. 10. 2024

Prisotni:

Žiga Babšek, DRI

Regionalna cesta R2-449 je ena bolj pomembnih cestnih povezav, ki vodijo proti Gornji Radgoni in Avstriji. V tej projektni nalogi je obdelan pododsek od km 2,335 do km 2,960. Predmetni pododsek je podvržen zahtevnim geotehničnim razmeram, kjer prihaja do počasnega plazenja cestnega nasipa in pobočja. Pobočje se na tem delu dviga od severozahoda proti jugovzhodu, državna cesta pa ga preči v smeri od jugozahoda proti severovzhodu. V preteklosti sta bili na tem delu zgrajeni že dve podporni konstrukciji, za kateri ni gotovo, da v celoti vršita svojo funkcijo. Podporna pilotna stena se nahaja od km 2.505 do km 2.696, gabionska podporna konstrukcija pa se nahaja od km 2.888 do km 2.916. Tretja pilotna stena, ki je vrisana v geotehnični načrt, na terenu ni bila evidentirana, kar je treba z dodatnimi terenskimi preiskavami potrditi. Širina vozišča med robnima črtama znaša 6,3 do 6,7 m.

Zaradi evidentiranih poškodb je bilo v letu 2018 izvedenih 10 geotehničnih sondažnih vrtin z vgrajenimi inklinometskimi drogovi. Meritve so bile spremljane 4 leta in na podlagi tega izdelan geotehnični načrt sanacije plazu.

Priključek lokalne ceste v km 2,340 je bil v letu 2025 obnovljen, ker je ob desnem robu zgrajena nova kolesarska povezava do km 2,460. Ta ni predmet obdelave.

Pripravil:

Žiga Babšek, univ. dipl. inž. grad.

DRI, d. o. o.











