



Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana

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

Številka: 37165-166/2025

Datum: 6. 8. 2025

Št. projekta: 25-0002

Naziv projekta: PLAZ - Sanacija plazov, usadov
in brežin 2025-2030

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo PZI: Sanacija usadov na cesti R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj od km
2.500 do km 10.700 na treh lokacijah

Dela v javno korist

1. OBSTOJEČE STANJE

Cesta R3-937/8710 Bresternica - Gaj, predstavlja povezavo Maribora z zaledjem in je pomembna predvsem za lokalno gospodarstvo, štejemo jo med manj prometne regionalne ceste, ki služi tudi za rekreativno kolesarjenje. PLDP za leto 2023 znaša vseh skupaj 50 vozil na dan. Obravnavana trasa ceste v večjem delu poteka po strmem terenu, poraslem z gozdom, začetni del trase od km 0,000 do km 3,500 pa poteka pretežno po ravninskem terenu ob Bresterniškem potoku (vse tri obravnavane lokacije so v k.o. 602 Gaj nad Mariborom). Cesta je na več mestih v slabem stanju, tudi obcestne brežine so mestoma nestabilne, pojavljajo se usadi.

Izdela se PZI sanacije ceste in brežin, za vsako obravnavano lokacijo ločeno.

Prva lokacija:

Od km 2,400 do km 2,550:

Obravnavani del trase ceste poteka v položnem terenu, cesta se vije neposredno ob Bresterniškem potoku. Desni vozni pas ceste poteka ob kamnitem opornem zidu, ki sega v strugo Bresterniškega potoka. Na cestišču so vidne razpoke v vzdolžni smeri, vidni so posedki in vdrtine.

Leva, visoka vkopna brežina je ob vznožju zaščitena s starejšim kamnitim opornim zidom, ki izgleda stabilen, tukaj je tudi vodni izvir, ki je preko prepusta v cesti, speljan v Bresterniški potok.

Cesta je široka v povprečju 3,50 m, ob robovih zaključena z bankinami. Odvodnjavanje ceste in zalednih voda je speljano po odprtem zemeljskem kanalu.

Desna stran ceste je zaščitena z JVO. Kamniti podporni zid ob desni strani ceste ima funkcijo podpiranja cestišča in varovanja nasipne brežine pred vodno erozijo. Podporni zid je močno dotrajan, temelji zidu so zaradi delovanja vodnega toka ponekod spodjedeni, v zidu je vidnih več odprtin, kjer je izpadlo kamenje, kar potencialno ogroža stabilnost cestišča. Zid je povprečne višine cca 3,0 m in dolžine 50,0 m. Del podpornega kamnitega zidu ob potoku, je porušen v dolžini cca 10 m.

Na levi strani ceste, nad kamnitim podpornim zidom je viden usad (v km cca 2.450), z odlomnim robom cca 30 m nad cestiščem in ob njem še manjši usad, z odlomnim robom cca 10 m nad cestiščem. Izveden je začasni ukrep – plazina je zaščitena s PE folijo. Starejši oporni kamniti zid ni poškodovan.

Na cesti so vidne večje vzdolžne razpoke na obeh vozniških pasovih, odvodni kanali so vzdrževani.

Druga lokacija:

Od km 9,800 do km 10,050:

Obravnavani del trase ceste seka strmi teren, porasel z gozdom. Pri terenskem ogledu je ugotovljeno, da je cesta v slabem stanju, na cestišču so vidne številne globlje razpoke v prečni in vzdolžni smeri, pojavljajo se posedki, robovi ceste so vdrti.

Cesta je široka v povprečju 3,50 m, ob robovih zaključena z bankinami, cesta je mestoma zaščitena z JVO. Ocenjen naklon brežin na obravnavanem območju je pribl. od 35° do 45°.

Na desni strani, ob cestišču so vidni manjši usadi, ki ponekod segajo do roba bankin (od km 10.000 do km 10.100). Od km 9.850 do km 9.875 je nasipna brežina zaščitena s pilotno steno. Ob vencu pilotne stene je speljana asfaltna koritnica, ki pa je mestoma močno deformirana, odtrgani so robniki in ponekod je odtrgan rob ceste, ki se pomika v dolino. Tudi betonski zaključki povezovalne pilotne grede na koncu in začetku pilotne stene so odstopili od same grede, vidne so široke razpoke. Ob izlivih iz prepustov je vkopna brežina erodirana. V km cca 9.780, kjer je tudi krajša pilotna stena, so vidni večji posedki izpred pilotne stene – vidni (odprti) so trije piloti.

Med cesto in vkopno brežino na levi strani ceste je urejeno odvajanje površinskih in zalednih voda po odprtem zemeljskem meteornem kanalu, od tod je voda speljana v cestne prepuste. V vkopni brežini, na levi strani cestišča, so vidni odlomni robovi in razpokane skale, vendar v času opazovanja, v obdobju treh let, ni videti sprememb deformacij - vkopne, brežine so nespremenjene.

Tretja lokacija:

Od km 10.600 do km 10.700:

Obravnavani del trase ceste poteka v terenu, poraslem z gozdom. Leva, vkopna brežina je zaščitena s starejšim kamnitim opornim zidom, ki izgleda stabilen, desna stran cestišča je zaščitena s pilotno steno. V preteklosti je bil saniran usad na desni strani v km 10.600 s pomočjo pilotne stene, ki je na vrhu zaključena z AB vencem dolžine 25 m, višine 2,0m. Na območju izpred pilotne se je pojavil usad - zemljina je zdrsela v dolino, vidni (odprti) so posamezni piloti.

AB venec pilotne stene nima vidnih razpok, vidna je razpoka - posedek na zaključku venca. Brežina ob podporni pilotni steni se je posedla do 2m v globino. Vidna sta vzdolžna odlomna robova usada, ki se konusno spuščata od krajnih točk AB venca do vznožja usada, kjer je nakopičen material – nariv. Območje usada je poraslo z grmičevjem.

Cesta je na tem delu široka v povprečju 3,50 m, ob robovih zaključena z bankinami. Desna stran ceste je zaščitena z JVO. Odvodnjavanje površinskih voda je urejeno po asfaltni koritnici, voda je po koritnici speljana do revizijskega jaška, od tu dalje pa po betonski koritnici v potok.

V obdobju opazovanja treh let, se stanje brežin ob cesti od km 10.600 do km 10.650 ni bistveno spremenjeno. Predpostavlja se, da se je usad na območju nasipne brežine izpred pilotne stene ustavil – ni zaznati novih posedkov izpred pilotov, nariv je nespremenjen, zaraščen. Od zaključka pilotne stene v smeri proti km 10.700, pa je zaznati nove posedke ob nasipni brežini ob robu cestišča v dolžini cca 50 m, kar lahko predstavlja odlomni rob usada.

Cesta je v slabšem stanju, tudi del ceste, ki je na novo asfaltiran je razpokan (pojavljajo se predvsem vzdolžne razpoke).

2. PREDLOG POTREBNIH SANACIJSKIH UKREPOV

Predlog variantnih rešitev:

Prva lokacija:

Od km 2,400 do km 2,550:

Glede na to, da je desna stran ceste na obravnavanem delu v prečnem profilu ogrožena z razpadajočim kamnitim podpornim zidom, ki neposredno meji na potok Bresternica, se predlaga izvedba novega podpornega zidu, pri tem je treba predvideti tudi ukrepe za preprečitev vodne erozije temeljev podporne konstrukcije.

Tudi leva, vkopna brežina, ki je sicer zaščiten s kamnitim opornim zidom ogroža traso ceste. Vkopno brežino, ki je splazela, kakor tudi oporni zid izpod splazele brežine je treba trajno sanirati. Izvede se rekonstrukcija cestišča, urediti odvodnjavanje.

Predlaga se izdelava PZI na osnovi katerega se izvede trajna stabilizacija vkopne in nasipne brežine. Na osnovi predhodnih geološko-geomehanskih in hidroloških podatkov se sprojektira nova podporna konstrukcija, sanacija vkopne brežine. S PZI se preveri obstoječa oporna konstrukcija in po potrebi sprojektira nova.

S hidrološko – hidravlično analizo je treba preveriti hidrološke razmere na obravnavanem odseku. Območje, kjer so predvideni posegi, je poudarjeno erozijsko in poplavno območje. Obstoječi podporni zidovi, ki se predvidoma zamenjajo z novimi, so na območju, kjer je delovanje erozijskih sil povečano, še posebno ob povišanju vodostaja potoka Bresternica. Pridobiti je tudi mnenje pristojnega mnenjedajalca (DRSV).

V projektni dokumentaciji je treba predvideti navezavo rekonstruiranega dela ceste na obstoječo os in širino ceste, predvidi se širina rekonstruiranega dela ceste, ki je vsaj enaka obstoječi širini na navezavah ali večja.

Na podlagi geološko-geomehanskega elaborata ter ostalih podatkov projektant predvidi, ali se obstoječa cestna konstrukcija za potrebe sanacije cestišča zamenja v celoti z novo, ali pa se obstoječa cestna konstrukcija ohrani.

Predvidi se navezava saniranega dela ceste na obstoječe cestišče tako, da v območju navezav ne bo na novo ustvarjenih prometno nevarnih točk ter da bo rekonstruirani del ceste in obstoječi del ceste predstavljal zaključeno funkcionalno celoto.

Predvidene meje obdelave oz. navezave na obstoječo traso: od km 2.400 do km 2.550.

Druge lokacije:

Od km 9,800 do km 10,050:

Predlaga se izdelava PZI na osnovi geološko geomehanskih preiskav na osnovi katerega se izvede stabilizacija nasipne brežine ob koncih obstoječe pilotne stene od km 9.850 do km 9.875 (npr. podaljšanje pilotne stene vzporedno s cesto), za preostali del obravnavane trase od km 9,750 do km 10,050 se predlaga izvedba podpornih ukrepov, s katerimi bi se brežine ob cesti trajno stabilizirale, izvede se tudi sanacija cestišča, uredi odvodnjavanje.

Na osnovi GG elaborata se s PZI projektom preveri tudi variantna rešitev pomika celotne trase ceste v levo, vkopno brežino, za katero se na osnovi dosedanjih opazovanj predpostavlja, da je stabilna. V tem primeru se vkopna brežina zaščiti s sidranimi mrežami.

V projektni dokumentaciji je treba predvideti navezavo rekonstruiranega dela ceste na obstoječo os in širino ceste. Na rekonstruiranem odseku se predvidi širina, ki je vsaj enaka obstoječi širini na navezavah ali večja.

Na podlagi geološko-geomehanskega elaborata ter ostalih podatkov projektant predvidi način sanacije brežin ter določi, ali se obstoječa cestna konstrukcija za potrebe sanacije cestišča zamenja v celoti z novo, ali pa se obstoječa cestna konstrukcija ohrani.

Predvidi se navezava saniranega dela ceste na obstoječe cestišče tako, da v območju navezav ne bo na novo ustvarjenih prometno nevarnih točk ter da bo rekonstruirani del ceste in obstoječi del ceste predstavljal zaključeno funkcionalno celoto.

Tretja lokacija:

Od km 10.600 do km 10.700:

Predlaga se, izdelava PZI, s katerim se določi način sanacije usada izpred obstoječe pilotne stene ter sanacija zaključkov grede pilotne stene - od km 10.600-10.650. Za nasipno brežino, ki kaže znake plazjenja od km 10.650 do km 10.700, se predlaga izvedba podpornih ukrepov. S PZI se preveri tudi stanje vkopne brežine in obstoječega opornega zidu na desni strani ceste. Izvede se rekonstrukcija cestišča, uredi se odvodnjavanje, tako, da se zaledne in površinske vode speljejo izven plazovitega območja.

Predvidi se navezava saniranega dela ceste na obstoječe cestišče tako, da v območju navezav ne bo na novo ustvarjenih prometno nevarnih točk ter da bo rekonstruirani del ceste in obstoječi del ceste predstavljal zaključeno funkcionalno celoto.

3. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Za obravnavani odsek ceste R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj od km 2.500 do km 10.700, je pri izdelavi PZI projektne dokumentacije sanacije brežin in rekonstrukcije ceste mogoče koristno uporabiti naslednje že izdelane projekte:

- PZI SANACIJA PLAZU GAJ NA R3-937/8710, BRESTERNICA - GAJ - SV. JURIJ, GRADING d.o.o., št. proj.: 799, datum: 1. 05. 2011
- PID SANACIJA PLAZU GAJ NA R3-937/8710, BRESTERNICA - GAJ - SV. JURIJ A: V KM 9,937 DO 9,938; B: V KM 10,620 DO 10,661 in C: V KM 2+500, MPI MILAN PRŠA s.p, št. proj: 12 MPI 004, datum: 1. 08. 2012
- IZN REKONSTRUKCIJA CESTE RT-937/8710 BRESTANICA - GAJ OD KM 0.4+80 DO KM 1.1+22, LINEAL d.o.o., št. proj: 632/07, datum: 1. 04. 2007
- PZI REKONSTRUKCIJA CESTE RT-937/8710 BRESTERNICA - GAJ - SV. JURIJ OD KM 0.080 DO KM 1.700, SAVAPROJEKT d.d., št. proj.: 13083-00, datum: 1. 02. 2016
- PZI REKONSTRUKCIJA CESTE RT-937/8710 BRESTERNICA - GAJ - SV. JURIJ OD KM 0.080 DO KM 1.700, SAVAPROJEKT d.d., št. proj.: 16286, datum: 1. 05. 2017
- PZI REKONSTRUKCIJA CESTE RT-937/8710 BRESTERNICA - GAJ - SV. JURIJ OD KM 0.080 DO KM 1.700, SAVAPROJEKT d.d., št. proj.: 16286-00, datum: 1. 11. 2021

4. SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

- Projektna dokumentacija se izdelava v tiskani obliki ter v izvorni elektronski obliki na zgoščenkah (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.
- Zgoščenska mora obsegati celotni projekt, predstavljen po posameznih mapah s posameznimi načrti. Na zgoščenki 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, ipd
- Zgoščenske (e-medij) se vložijo v prvi tiskani izvod projektne dokumentacije.
- Poglavje z dokumentacijo o recenziji se vložijo samo v prvi tiskani izvod projekta (arhivski izvod), to poglavje pa je uvrščeno tudi na vse zgoščenske, ki morajo vsebovati celotno vsebino projekta.
- Pri izdelavi PZI projektne dokumentacije je treba upoštevati posebne pogoje uporabe prometnice, skladno z 18. členom Zces-1, ker načrtovana dela pri rekonstrukciji cestišča uvrščamo med vzdrževalna dela v javno korist in se bodo izvajala pod prometom.
- Popis gradbenih del mora biti izdelan v tabelarični elektronski obliki, npr.: Sanacija usadov na cesti R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj od km 2.400 do km 2.550, z upoštevanjem posameznih pozicij poenotnega projektantskega popisa, ki ga je izdala DRSI 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 profili določijo na razdalji največ 10 m. Ravno tako je treba prikazati vzdolžni profil rekonstrukcije ceste z vsemi elementi.

4.1 Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije ter praktične napotke za označevanje in klasificiranje 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:

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

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

Iz popisa del se v tabelo kazalnikov vnesejo zahtevani podatki. Izpolni se tabelo »Kazalniki – tabela«, kjer se obvezno vpiše vse načrtovane kazalnike (glavni ukrep in pod ukrepe) obravnavanega območja. Tabela je treba izpolniti za vsako lokacijo posebej ter obvezno priložiti pri oddaji PZI dokumentacije v papirnati in elektronski obliki. Tabela je dostopna na: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/DRSI/Dokumenti-DRSI/Navodila-gradiva/Projektiranje-projektne-dokumentacije/Kazalniki>

5. PROJEKTNI POGOJI IN SOGLASJA K PROJEKTU

Projektant pridobi vse potrebne projektne pogoje in soglasja pristojnih institucij, skladno s trenutno veljavno zakonodajo.

Zahtevam soglasodajalcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom. 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 treba pravočasno, še pred iztekom pritožbenega roka o tem obvestiti naročnika.

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

V PZI se preveri, ali se bo z rekonstrukcijo ceste oz. sanacijo brežin poseglo v območje obstoječih vodov. Predpostavlja se, da bodo zaradi rekonstrukcije ceste potrebni posegi v traso obstoječega EI. in TK voda ter vodovoda.

Skladno z 9.a členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, Ur. list RS št. 109/12, 110/13, 54/14, 81/15, 40/17) in Splošnim aktom o preglednosti v zvezi z načrtovanimi gradbenimi deli in o skupni gradnji gospodarske javne infrastrukture (Ur. list RS št. 9/2018) je projektant dolžan v imenu investitorja na portalu infrastrukturnih investicij AKOS (<http://investicije.akos-rs.si/>) vpisati podatke o načrtovani

gradnji in svoj poziv zainteresiranim investitorjem 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, ravno tako vse odzive operaterjev omrežja, ki jih nato predstavi Naročniku in konzultantu na rednih koordinacijah. Dokumentacija se v projekt vloži za soglasji oziroma mnenji.

5.2 Komunalni vodi

Od upravljavcev vodov je treba pridobiti podatke za vse obstoječe in predvidene komunalne vode. Od upravljavcev vodov se ne pridobi mnenj, ampak se jih zaprosi 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.

5.3 Načelna soglasja in/ali pripombe lastnikov

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.

6. UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

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

Upoštevati je treba tudi 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 koliko se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

7. TEHNIČNI PODATKI ZA PROJEKTIRANJE

7.1. SPLOŠNO

Vsebina vodilnih map ter vsi načrti in elaborati morajo biti vsebinsko skladni z določili veljavnega Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov. V vodilni mapi mora biti navedena ocena vrednosti investicije z DDV (zapisati vrednost z DDV), ter vključena preglednica s prikazi vrednosti posameznih sklopov investicije (rekonstrukcije ceste, zidov, ...)

7.2 Podloge za projektiranje

1. Ocena kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave

Oceno kakovosti zemljiškokatastrskih načrtov in mnenje o optimalni metodi izboljšave pridobi naročnik.

2. Geodetski načrti

Podloga za projektiranje je Geodetski načrt, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster. Lokacijsko izboljšan zemljiški kataster ni predmet te projektne naloge, projektantu ga zagotovi naročnik med procesom projektiranja. Za vsako od treh obravnavanih lokacij se izdelava geodetski posnetek.

Geodetski posnetek, ki ga izdelava projektant, je z lokacijsko izboljšanim zemljiškim katastrom osnova za izdelavo katastrskega načrta.

Izdelati je treba geodetski posnetek zatečenega stanja obravnavanega cestnega odseka, z obstoječimi cestnimi objekti, elementi odvodnjavanja in vplivnimi območji brežin vodotoka ter površinskih voda pod in nad prometnico, ki imajo vpliv na zasnovo projektne rešitve. Upoštevati je treba predvideno rešitev za odvodnjavanje in dreniranje površinskih in zalednih voda v obstoječe sisteme odvodnjavanja. Geodetski posnetek je treba izdelati v Državnem pravokotnem ravninskem koordinatnem sistemu ETRS89 (D96). V primerih, ko to ni mogoče, se ga lahko izdelava v Gauss – Krugerjevem koordinatnem sistemu (D48) ter se ga nato transformira v ETRS89 (D96) koordinatni sistem. V primeru nedostopnosti terena predvideti tudi uporabo drona za izdelavo geodetskih posnetkov.

3. Katastrski elaborat

Izdelati je treba katastrsko situacijo s tabelaričnim prikazom tangiranih parcel in površin (tri lokacije) le-teh za potrebe ureditve ceste skladno s priloženo 2.

Katastrske elaborate projektant izdelava na podlagi Geodetskega načrta, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster. Izdelava Geodetskega načrta, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster, ni predmet te projektne naloge in ga projektant prevzame ob uvedbi v delo s strani naročnika.

Posamezen 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.

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 začasnih 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:

- parcele lokacijsko izboljšane zemljiškega katastra,
- 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 ujemati 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.

Podatke katastrskega elaboratov morajo skladno z Navodili (priloga 2) v aktivni obliki projektant poslati na e-poštni naslov: odkupi@lgb.si **na dan prejema potrdila o uspešno izvedeni recenziji.**

V primeru nejasnosti pri izdelavi elaborata se izdelovalec dokumentacije obrne direktno k izvajalcu te spremljave na e-naslov odkupi@lgb.si.

V elaboratih, ki se jih pošilja je potrebno navesti: Naziv projekta: PZI: Sanacija usadov na cesti R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj od km xxx do km xxx (na tri lokacije) - z navedbo natančnih stacionaž posameznih obravnavanih lokacij, ter datume in št. projektne dokumentacije.

7.3 Smernice za projektiranje

1. Geološko - geotehnični elaborati

Na obravnavanih lokacijah odseku je treba, če ni mogoče pridobiti podatkov iz obstoječe dokumentacije oz. iz že izvedenih geološko geomehanskih preiskav na obravnavanem območju, izvesti sondažne vrtine/razkope, s pomočjo katerih se analizira sestava tal in globina nosilne podlage. Za izvedbo terenskih preiskav je treba predvideti tudi strošek začasne ureditve prometa (cestne zapore). Na podlagi geotehničnih terenskih in laboratorijskih preiskav je treba izvesti geomehanske stabilnostne analize. Na osnovi geološko geomehanskega poročila je treba izdelati ustrezne projektne rešitve za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije kot tudi za potrebe izdelave nasipov, usekov, zavarovanj brežin ipd.

Mikrolokacije vrtin, ki bodo predlagane s strani vodje projekta in pooblaščenega geotehničnega inženirja, je treba pred pričetkom izvedbe potrditi na skupnem ogledu (pooblaščen inženir za konstrukcije in ceste, nadzorni inženir). Poleg vrtin je treba izvesti tudi sondažne izkope za preveritev sestave brežin oz. obstoječe trase

Geološko geomehanski načrti z inženirsko geološko karto se izdelajo 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 treba vire zalednih voda in podatke o padavinah za to področje za potrebe dimenzioniranja elementov odvodnjavanja in dreniranja, oceniti je treba morebitne izvire talne vode ter vsa pridobljena spoznanja prikazati v vsebini geotehničnih poročil.

Geološko geotehnični načrti morajo biti izdelani tako, da bo na osnovi dokazanih ugotovitev možno predvideti optimalne projektne rešitve rekonstrukcije ceste in vseh elementov odvodnjavanja cestnega telesa na obravnavanih lokacijah.

Iz geološke karte Slovenije je razvidno, da območje trase, predvideno za rekonstrukcijo ceste obsega predvsem geološko območje, katero sestavljajo muskovitno-biotitni gnajsi. Za kamnite brežine na vkopni strani trase, v katere se bo posegalo, je treba predvideti zaščitne ukrepe varovanja cestišča pred padajočim kamenjem.

2. Načrti gradbenih konstrukcij - načrti obnove vozišča

Izdelati je treba načrte obnove vozišča in odvodnjavanja na posamezni obravnavani lokaciji na skupni dolžini približno 600 m. Z upoštevanjem projektne prometne obremenitve in tipskih prečnih profilov je treba dokazati skladnost obstoječih cestnih elementov z določili veljavnega Pravilnika o projektiranju cest in/ali predvideti minimalne potrebne korekcije za zagotovitev skladnosti. 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.

Elaborati dimenzioniranja voziščne konstrukcije se izdelajo v sklopu načrta obnove vozišča ob upoštevanju obsega in strukture vozil v pričakovani planski dobi ter podatkov geološko geotehničnega elaborata. Potrebne so sejalne analize nevezanih nosilnih in vezanih plasti ter metilen modro testi. Na osnovi dobljenih rezultatov in pričakovanih projektnih prometih obremenitev je treba izdelati dimenzioniranje voziščnih konstrukcij ter izdelati predloge optimalnih sestav voziščnih konstrukcij.

3. Načrti gradbenih konstrukcij

Izdelati je treba načrte podpornih in opornih zidov na obravnavanih lokacijah trase. Načrtovani sanacijski ukrepi morajo biti ekonomsko in strokovno upravičeni, skladni z rezultati geomehanskih raziskav in geomehanskih presoj stabilnosti podanih v GG načrtih ter hkrati tudi usklajeni z načrti obnove vozišča ter obstoječimi elementi cestnega telesa na obravnavanih lokacijah.

Predvideni posegi se deloma izvedejo tudi v strugi vodotokov. Pri projektiranju rekonstrukcije ceste je treba upoštevati rezultate in izsledke hidrološko-hidrotehničnih elaboratov.

Načrt podpornih in opornih zidov morajo 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 projektov, pričakovani nivo vzdrževanja ter pogoje zagotavljanja prevoznosti prometnice med gradnjo, ki so določeni z elaborati ureditve prometa med gradnjo.

4. Ukrepi na obcestnih brežinah

Za potrebe izdelave projektne dokumentacije je potreben natančen inženirsko geološki pregled obravnavanih pobočij, vključno s pregledom obcestnih brežin. Z omenjenim pregledom je treba določiti vsa žarišča, od koder izpada kamenje, velikost izpadlega kamenja, evidentirati neme priče, evidentirati obstoječe sisteme zaščite cest pred padajočim kamenjem. Na podlagi pregledov je potrebno predvideti ustrezne zaščite pred padajočim kamenjem – podajno lovilne sisteme, visoko natezne mreže, običajne natezne jeklene mreže ipd. Načrtovati je treba tudi odstranitev večjih dreves, ki bi v krajšem časovnem razponu lahko obremenila ali poškodovala zaščitne ukrepe. Upoštevati je treba tudi vidik nadaljnje uporabe elementov zaščitnih ukrepov (garancijska doba, vzdrževanje: protokoli, varstvo pri delu ...). Pri interpretaciji je treba upoštevati podatke, ki jih beleži koncesionar rednega vzdrževanja ceste. To so evidence o padanju hribinskega in zemljinkega materiala na cesto

5. Odvodnjavanje

Meteorno kanalizacijo je treba speljati izven vozišča kot samostojen, ločen vod – predpostavlja se, da je obstoječ sistem odvodnjavanja ustrezen. Na podlagi prispevnih površin in pričakovane količine padavin je treba preveriti zadostnost in ustreznost dimenzije objektov, namenjenih odvodnjavanju na obravnavanih lokacijah. Predvideti je treba tudi navezavo meteorne kanalizacije na mejah obdelave. Potrebno je je upoštevati tudi Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske in odpadne vode z javnih cest. Za vse tri lokacije upoštevati, da se vsa zaledna in površinska voda spelje izven območij plazenja.

6. Hidrološko hidravlična analiza

V skladu z zahtevami vodne informacije in veljavne zakonodaje bo treba izdelati hidravlično - hidrološko analizo za prvo lokacijo v km 2.400 ter za poseg pridobiti mnenje DRSV. Obravnavani del trase poteka vzdolž potoka Bresternica, deloma tudi v strugi potoka, zato je potrebno preveriti vpliv rekonstrukcije ceste na hidrološko hidravlične razmere na obravnavanem območju. Projektne rešitve ceste morajo biti usklajene z zaključki oz. usmeritvami analize ter pridobljenega mnenja Direkcije RS za vode

7. Tehnologija izvedbe

Pri obravnavanih projektih je potrebno vsebino projektne dokumentacije, vezano na tehnologijo izvedbe smiselno vključiti v načrt gradbenih konstrukcij.

8. Elaborat začasne prometne ureditve

Elaborati prometne ureditve v času gradnje morajo biti usklajeni z načrti gradbenih konstrukcij in obnove vozišča ter s predloženo tehnologijo gradnje. Sestavni del Elaboratov začasne prometne ureditve v času gradnje morajo biti tudi popisi del, ki so vezani na začasno prometno ureditev med izvedbo projektov na posameznih lokacijah.

9. Uporaba okolju prijaznih tehnologij in materialov

Projektant mora načrtovati rešitve skladno z novimi dognanji stroke (npr. uporaba recikliranih materialov, ponovna uporaba že uporabljenih materialov. .).

10. Pokrovi jaškov v vozišču

V kolikor se v projektnih rešitvah nikakor ni mogoče izogniti jaškom, katerih pokrovi bodo v vozišču, je treba v projektnih rešitvah obvezno načrtovati jaške s fleksibilno ploščo.

11. Priključki

Niso predvideni na obravnavanih lokacijah.

12. Avtobusna postajališča

Na obravnavanem območju treh lokacij niso predvidena.

13. Ukrepi za umirjanje prometa

Niso predvideni ni predvideni na nobeni od treh obravnavanih lokacij.

14. Površine za kolesarje

Na obravnavanem območju niso predvidene državne kolesarske povezave.

15. Cestna razsvetljava

Cestna razsvetljava ni predvidena na nobeni od obravnavanih lokacij.

16. Ukrepi za varstvo dvoživk

Na predmetnih lokacijah je predlagana sanacija brežin (s pomočjo podpornih in opornih ukrepov za trajno stabiliziranje in zavarovanje brežine) pod cesto. Predmetni lokacije niso na seznamu, kjer je evidentirano prehajanje dvoživk. Na predmetnem odseku je v elaboratu Predlog ukrepov za zaščito dvoživk na cestah v upravljanju DRSI (CKFF, februar 2018), dostopnem v navodilih in gradivih za projektiranje in pripravo projektne dokumentacije na spletni strani DRSI <https://www.gov.si/zbirke/storitve/projektna-dokumentacija-in-projektiranje/> evidentirano prehajanje dvoživk.

17. Varnostni načrti

Izdelati ga je treba za posamezno lokacijo skladno z Uredbo za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na začnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS št. 83/2005). Vsebina Varnostnega načrta mora obsegati tudi obvezni popis del in predračun ter dokumentacijo za nadaljnja dela v skladnosti s 7. členom Uredbe (faza uporabe, rušenja, vzdrževanja itd.).

18. 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 (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22).

Projektirane rešitve morajo vsebovati takšne rešitve, da bo pri izvedbi nastalo čim manj odpadkov. Za nastale odpadke je treba 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 predelanega 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 prioritarno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe 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.

19. Elaborati za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča

Skladno z veljavno Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz Gradbišč (Ur.l. RS št. 21/11) je potrebno izdelati navedeni elaborat za vsako lokacijo posebej. Projektant naj se v tehničnem poročilu opredeli do potrebne izdelave ali ne-izdelave teh elaboratov

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.

- ločeno je treba prikazati tudi vse stroške povezane z odkupi in odškodninami, spremembo namembnosti zemljišč, projektantskim in geomehanskim nadzorom, ureditvijo ceste, ureditvijo odvodnjavanja, izgradnjo prepustov, priključkov, 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. Tabelo 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). Popis mora biti izdelan v formatu xlsx.

21. Zakoličbeni načrti objektov in prometnih površin

Izdelati jih je treba v Državnem pravokotnem koordinatnem sistemu ETRS89 (D96). Pri obravnavanih projektih je treba zakoličbeni načrt objektov in prometnih površin smiselno vključiti v načrta gradbenih konstrukcij.

22. Načrti vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje

Prevideva se, da bodo za izvedbo sanacije brežin in rekonstrukcije ceste potrebne različne zapore. Izdelati je treba načrte vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje, v katerem morajo biti situativno prikazane prometne zapore v času gradnje ter 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 rekapitulacije skupnega projektantskega predračuna.

Načrti vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje niso namenjeni za pridobitev zapor pri upravljavcu ceste, temveč služijo za bolj natančno oceno stroškov in preveritev samega tipa izvedbe vodenja prometa v času gradenj, kar je treba jasno navesti v tekstualnem delu načrtov.

23. Posebni pogoji za izvedbo

Projektna dokumentacija mora vsebovati tudi posebne pogoje uporabe cest, skladno z 8. odst. 18. čl. ZCes-1, če se rekonstrukcijska dela, ki se štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom.

24. Opombe

V naslovu vsakega PZI projekta je treba neodvisno od naslova projektne naloge, zapisati dejansko začetno in končno stacionažo. Mikrolokacije posameznih sondažnih vrtin mora pred izvedbo potrditi konzultant. Poročila o potrditvi mikrolokacij je treba priložiti k obračunu del, sicer bo plačilo izvedbe vrtin zavrnjeno.

7.4 Planska doba

V PZI upoštevati prometno obremenitev, skladno z 10. členom Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2).

8. RECENZIJA

- Za potrebe recenzije projektant dostavi naročniku 1 tiskan izvod in dva digitalna izvoda PZI za vsako obravnavano lokacijo. Po uspešno opravljeni recenziji – pridobitvi recenzijskih potrdil, projektant dostavi PZI naročniku dogovorjeno število izvodov PZI, ki je določeno v pogodbi.
- Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika oziroma inženirja/konzultanta, vseh recenzentov in/ali revidentov ter presojevalca prometne varnosti. Če se v fazi potrjevanja dokumentacije, v revizijskem ali recenzijskem postopku ter presoji prometne varnosti v fazi izdelave projektno dokumentacije izkaže, da rešitve niso ustrezne, jih mora projektant 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 oziroma inženirja/konzultanta, 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 projektno 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 projektno dokumentacije mora projektant dostaviti skladno s pogodbo določenim številom izvodov 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 inženirja/konzultanta.
- Na spominskem ključku (USB) se mora nahajati zapis celotnega projekta tako, da so na njih narejene mape s posameznimi načrti, v katerih je:
 - tekst v formatu pdf in word,
 - risbe v formatu dwg in v formatu pdf.
 - 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: katastrske elaborate kot v projektu in dodatno katastrsko situacijo z vrisano mejo cestnega sveta na ortofoto podlagi.
- zapisom katastrskega elaborata;
- zgoščenka mora obsegati celotni projekt, predstavljen po posameznih mapah s posameznimi načrti. Teksti in risbe morajo biti zapisane v formatu pdf in risbe dodatno tudi v formatu dwg.

9. ZAKLJUČEK

Izdelati je treba projekt PZI Sanacija usadov na cesti R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj od km 2.500 do km 10.700 na treh lokacijah, z načrtovanjem optimalnih tehničnih rešitev ter z upoštevanjem veljavnih pravil stroke in dobrega gospodarja. **Za vsako od obravnavanih lokacij se pripravi ločena PZI dokumentacija.**

Vodja projekta mora zagotoviti usklajeno projektiranje, ki vsebuje najmanj en skupen terenski ogled obravnavanih lokacij z udeležbo vseh izdelovalcev posameznih načrtov, ob prisotnosti predstavnika investitorja.

Sestavil:

Robert Gabrič, inž. grad.
DRI, upravljanje investicij, d. o. o.

Konzultant:

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

Priloge:

1. Zabeležka terenskega ogleda z označenim območjem predvidenih posegov – 3 lokacije
2. Tabela kazalnikov
3. Katastrska tabela

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

Simon Mlekuž, univ. dipl. inž. ekon.,
dipl. inž. grad.

Miloš Dular, univ. dipl. inž. geod.

mag. Gordana Grahek, univ. dipl. inž. grad.

Jernej Pavlin, univ. dipl. inž. grad.

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

Datum potrditve:
01-09-2025

Žig:



Zabeležka terenskega ogleda na cesti R3 – 937/8710 Bresternica - Gaj

Usadi na cesti R3-937/8710 od km 2,500 do km 10,700 – tri lokacije

Prisotni: Robert Gabrič (DRI d.o.o.)

Datum: 12. 5. 2022 in 5. 3. 5. 2025

Na cesti R3-937/8710 Bresternica - Gaj, od km 2,500 do km 10,650, se je opravil ogled trase na **treh lokacijah**. Cesta predstavlja povezavo Maribora z zaledjem in je pomembna predvsem za lokalno gospodarstvo, štejemo jo med manj prometne regionalne ceste, ki služi tudi za rekreativno kolesarjenje. Obravnavana trasa ceste v večjem delu poteka po strmem terenu, poraslem z gozdom, začetni del trase od km 0,000 do km 2,500 pa poteka pretežno po ravninskem terenu ob Bresterniškem potoku (vse tri lokacije so v k.o. 602 Gaj nad Mariborom). Cesta je na več mestih v slabem stanju, tudi obcestne brežine so mestoma nestabilne, pojavljajo se usadi. Predlaga se izdelava enotnega PZI sanacije ceste, za vsako lokacijo ločeno.

Prva lokacija:

Od km 2,400 do km 2,550:

Datum ogleda: 12. 5. 2022

Obravnavani del trase ceste poteka v položnem terenu, cesta se vije neposredno ob Bresterniškem potoku. Pri terenskem ogledu je ugotovljeno, da desni rob cestišča poteka ob kamnitem opornem zidu, ki sega v strugo Bresterniškega potoka. Na cestišču so vidne razpoke v vzdolžni smeri, vidni so posedki in vdrtine.

Leva, visoka vkopna brežina je ob vznožju zaščitena s starejšim kamnitim podpornim zidom, ki izgleda stabilen, tukaj je tudi vodni izvir, ki je preko prepusta v cesti speljan v Bresterniški potok.

Cesta je široka v povprečju 3,50 m, ob robovih zaključena z bankinami. Desna stran ceste je zaščitena z JVO. Odvodnjavanje površinskih in zalednih na obravnavanem delu ceste voda ni urejeno.

Kamniti podporni zid ob desni strani ceste ima funkcijo podpiranja cestišča in varovanja nasipne brežine pred vodno erozijo. Podporni zid je močno dotrajan, temelji zidu so zaradi delovanja vodnega toka ponekod spodjedeni, v zidu je vidnih več odprtih, kjer je izpadlo kamenje, kar potencialno ogroža stabilnost cestišča. Zid je povprečne višine cca 3,0 m in dolžine 50,0 m.

Datum ogleda: 5. 3. 2025

Na levi strani ceste, nad kamnitim podpornim se je pojavil nov usad (v km cca 2.450), z odlomnim robom cca 30 m nad cestiščem in ob njem še manjši usad z odlomnim robom cca 10m nad cestiščem. Podporni kamniti zid, ki sicer izgleda dotrajan, ni poškodovan. Izveden je začasni ukrep – plazina je zaščitena Z PE folijo.

Del podpornega kamnitega zidu ob potoku, ki je bil že prej dotrajan, je porušen v dolžini cca 10 m. (v km cca 2.420) Vidne so ruševine zidu ob potoku.

Na cesti so vidne večje vzdolžne razpoke na obeh vozniških pasovih, odvodni kanali so vzdrževani.

Predlog variantnih rešitev:

Glede na to, da je desna stran ceste na obravnavanem delu v prečnem profilu ogrožena z razpadajočim kamnitim podpornim zidom, se predlaga sanacija obstoječega zidu pod cesto - izvedejo se podporni ukrepi (izvedba novega podpornega zidu), sanacija cestišča, ureditev odvodnjavanja. Na osnovi predhodnih geološko-geomehanskih preiskav se sprojektira nova podporna konstrukcija s pomočjo katere se trajno sanirajo nastali usadi v vkopni brežini, za kar se izdelava PZI.

Predvidene meje obdelave oz. navezave na obstoječo traso: od km 2.400 do km 2.550.

Druga lokacija:

Od km 9,800 do km 10,050:

Datum ogleda: 12. 5. 2022

Obravnavani del trase ceste seka strmi teren, porasel z gozdom. Pri terenskem ogledu je ugotovljeno, da je cesta v slabem stanju, na cestišču so vidne številne globlje razpoke v prečni in vzdolžni smeri, pojavljajo se posedki, robovi ceste so vdrti.

Cesta je široka v povprečju 3,50 m, ob robovih zaključena z bankinami, cesta je mestoma zaščitena z JVO. Ocenjen naklon brežin na obravnavanem območju je pribl. od 40° do 55°.

Na desni strani, ob cestišču so vidni manjši usadi, ki ponekod segajo do roba bankin (od km 10.000 do km 10.100). Od km 9.850 do km 9.875 je nasipna brežina zaščitena s pilotno steno. Ob vencu pilotne stene je speljana asfaltna koritnica, ki pa je mestoma močno deformirana, odtrgani so robniki in ponekod je odtrgan rob ceste, ki se pomika v dolino. Tudi betonski zaključki venca na koncu in začetku pilotne stene so odstopili od samega venca, vidne so široke razpoke.

Med cesto in vkopno brežino na levi strani ceste je urejeno odvajanje površinskih in zalednih voda po odprtem zemeljskem meteornem kanalu, od tod je voda speljana v cestne prepuste. V vkopni brežini na levi strani cestišča so vidni odlomni robovi in razpokane skale ob cesti.

Datum ogleda: 5.3. 2025

Vkopna brežina je v enakem stanju kot pri prejšnjem ogledu, predpostavlja se, da je brežina stabilna.

Na koncu pilotne stene, ki ščiti vkopno brežino (km 9.850) je betonski zaključek stene odstopil in splazel, ravno tako rob ceste vključno z robniki.

Ob izlivih iz prepustov je vkopna brežina erodirana. V km cca 9.780, kjer je tudi krajša pilotna stena so vidni večji posedki izpred stene – vidni (odprti) so trije piloti.

Predlog variantnih rešitev:

Predlaga priprava PZI na osnovi katerega se izvede stabilizacije nasipne brežine ob obstoječih pilotnih stenah (npr. podaljšanje pilotnih sten) in ureditev odvodnjavanja, za preostali del obravnavane trase od km 9,750 do km 10,050 se predlaga izvedba podpornih ukrepov, s katerimi bi se brežine ob cesti stabilizirale, izvede se tudi rekonstrukcija ceste.

S PZI projektom bi se preverila tudi variantna rešitev pomika celotne trase ceste v levo, vkopno brežino, za katero se na osnovi dosedanjih opazovanj predpostavlja, da je stabilna. V tem primeru se vkopna brežina zaščiti s sidranimi mrežami.

Tretja lokacija:

Od km 10.600 do km 10.700:

Datum ogleda: 12. 5. 2022

Obravnavani del trase ceste poteka v strmem terenu, poraslem z gozdom. Pri ogledu je ugotovljeno, da je cesta na tem delu v dobrem stanju. Leva, vkopna brežina je zaščitena s kamnitim opornim zidom, ki izgleda stabilen, desna stran cestišča je zaščitena s pilotno steno.

V preteklosti je bil saniran usad na desni strani v km 10.600 s pomočjo pilotne stene, ki je na vrhu zaključena z AB vencem dolžine 25m, višine 2,0m. Na območju izpred pilotne se je pojavil usad, tako da je zemljina zdrsela v dolino in so vidni posamezni piloti. AB venec pilotne stene nima vidnih razpok, vidna je razpoka- posedek na zaključku venca. Vrh brežine ob podpornem zidu se je posedel do 2m v globino. Vidna sta vzdolžna odlomna robova usada, ki se konusno spuščata od krajnih točk AB venca do vznožja usada, kjer je nakopičen material – nariv. Območje usada je poraslo z grmičevjem.

Cesta je na tem delu široka v povprečju 3,20 m, ob robovih zaključena z bankinami. Desna stran ceste je zaščitena z JVO. Odvodnjavanje površinskih voda je urejeno po asfaltni koritnici, voda je po koritnici speljana do revizijskega jaška, od tu dalje pa po betonski koritnici v potok.

Datum ogleda: 5.3. 2025

Stanje brežin trase ceste od km 10.600 do km 10.700 po treh letih ni bistveno spremenjeno. Predpostavlja se, da se je usad na območju nasipne brežine izpred pilotne stene ustavil – ni zaznati novih posedkov izpred pilotov, nariv je nespremenjen, zaraščen. Od zaključka pilotne stene v smeri proti km 10.700 pa je zaznati nove posedke ob robu cestišča v dolžini cca 50m, kar lahko predstavlja odlomni rob usada.

Cesta je v slabšem stanju, tudi del ceste, ki je na novo asfaltiran je razpokan (pojavljajo se predvsem vzdolžne razpoke).

Predlog variantnih rešitev:

Predlaga se, izdelava PZI podpornih ukrepov od km cca 10.650 do km 10.700. S PZI se preveri tudi stanje brežine in opornega zidu na desni strani ceste. Izvede se sanacija cestišča.

Ostala opažanja:

Datum ogleda: 5.3. 2025

- v km 2.0500 manjši usad v nasipni brežini ob potoku
- v km 4.000 zgrajen nov most čez potok Bresternica, (več mostov tudi saniranih)
- v km 5.500 sanirana večja brežina s pomočjo sidrani mrež
- od km 2.000 do km 9.5000 cesta mestoma sanirana

Zabeležil: Robert Gabrič inž. grad.



Priloge:

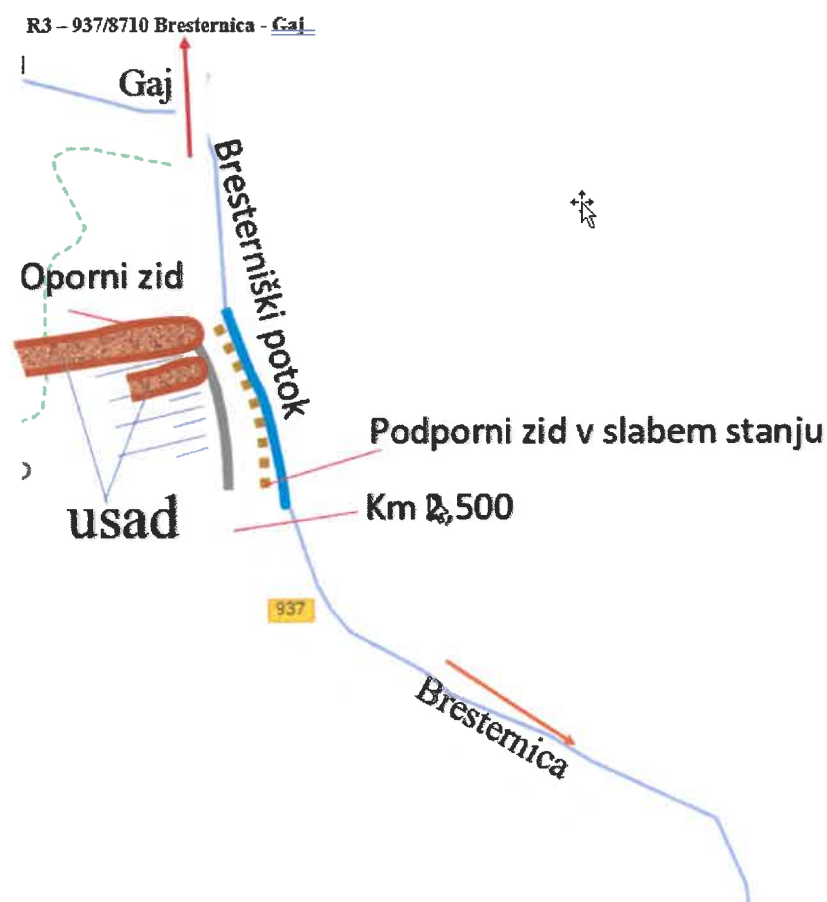
- makro in mikrolokacije tras
- slikovne priloge

Makrolokacije obravnavanih tras

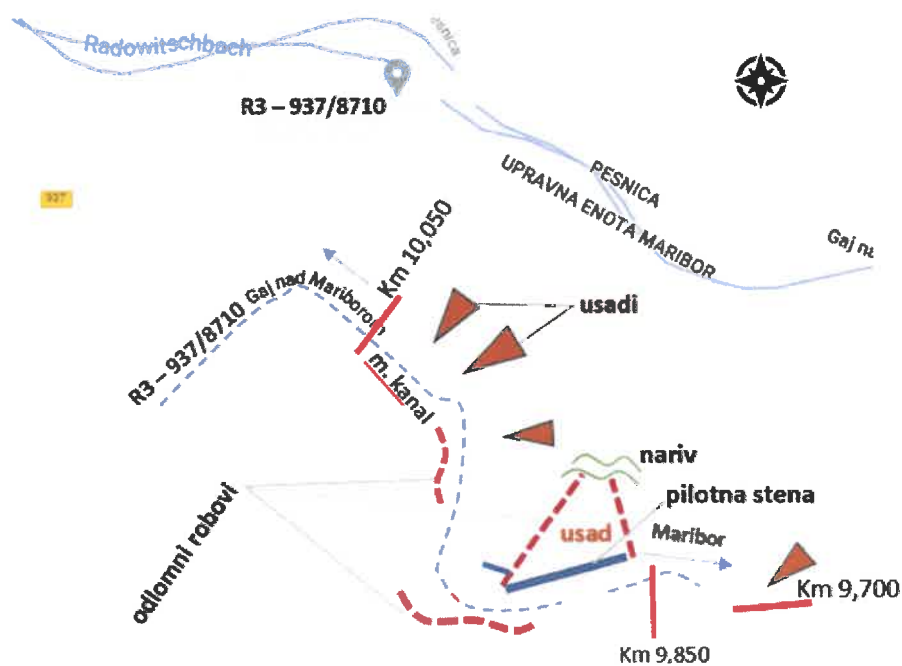


Mikrolokacije obravnavanih delov trase:

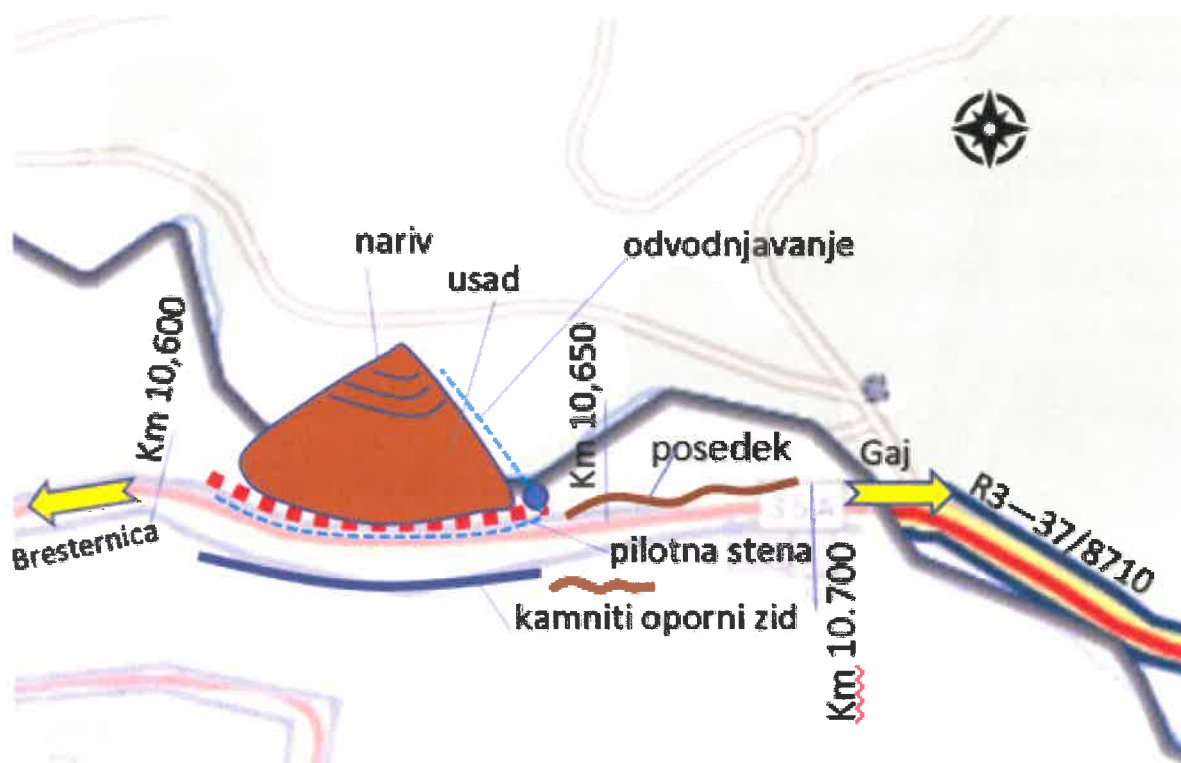
LOKACIJA 1, v KM 2.500



LOKACIJA 2, v KM 9.850



LOKACIJA 3, v KM 9.600



Slikovne priloge – 3 lokacije

Lokacija 1 – od km 2,500 do km 2,550



Cesta in oporni zid v km 2,500



Podporni zid v pod cesto



Porušeni del zidu podpornega zidu v pod cesto



Usad nad cesto

Lokacija 2 – od km 9,850 do km 10,050:



»Splazela« koritnica in robniki na koncu pilotne stene v km cca 9,830



Posedki zaključkov na krajnih delih zidu



Razpoke v cesti, v km 10,000



Brežina nad cesto v km 9,980, ob levi strani



Strma brežina ob desni strani ceste v km 10,020



Razpoke v km 10,000

Lokacija 3 – od km 10,600 do km 10,650:



Usad na sredini pilotne stene



Venec pilotne stene na levi strani ceste



Posedek na koncu venca pilotne stene



Oporni zid in cesta – desna stran



Usad na sredini pilotne stene, marec 2025



Posedek levega roba ceste v v km 5.500
10.700

priloga 2: Tabela kazalnikov

Podatki o projektni dokumentaciji :

| | | | | |
|--|-------|--|-------|--|
| Nivo obdelave (PZI, INZI, PID, INID) : | | | | |
| Številka projekta naročnika: | | | | |
| Številka pogodbe naročnika: | | | | |
| Naziv projektne dokumentacije : | | | | |
| Cesta | | | | |
| Odsek (številka, naziv) | | | | |
| Stacionaža | od km | | do km | |
| Projektant (naziv) | | | | |
| Vodja projekta projektanta | | | | |
| Številka projektne dokumentacije | | | | |
| Datum projektne dokumentacije | | | | |

Kazalniki

(načrtovani/izvedeni)

| Ukrep | Opis ukrepa | Enote | Količina | | |
|-------|--|--------------------------|----------|---|----------------|
| | | | komad | m | m ² |
| BREM | Utrditev brežine z mrežo | komad, m, m ² | | | |
| BREZ | Sanacije brežin | komad, m, m ² | | | |
| BUSP | Ureditve bus postajališč | komad | | | |
| BUSV | Ureditve bus postajališč na vozišču | komad | | | |
| DIVJ | Ukrepi za divjad | m | | | |
| DVOZ | Ukrepi za dvoživke | m | | | |
| JAVR | Javna razsvetljava | m | | | |
| KOLP | Kolesarska pot | m | | | |
| KOLS | Kolesarska steza | m | | | |
| KOLV | Označitev kolesarske steze na vozišču | m | | | |
| KRIO | Križišča signalizacija | komad | | | |
| KRIS | Križišča semaforizacija | komad | | | |
| KRIŽ | Križišča rekonstrukcija | komad | | | |
| KROŽ | Krožno križišče | komad | | | |
| KRŽM | Montažno krožno križišče | komad | | | |
| NOVO | Novogradnje cest | m | | | |
| OBJN | Novogradnje premostitvenih objektov | komad, m, m ² | | | |
| OBJR | Rekonstrukcije premostitvenih objektov | komad, m, m ² | | | |

| | | | | | |
|------|---|--------------------------|--|--|--|
| OBJS | Sanacije premostitvenih objektov | komad, m, m ² | | | |
| OBND | Nadomestne gradnje premostitvenih objektov | komad, m, m ² | | | |
| OBVO | Obvoznice | m | | | |
| ODBB | Postavitev betonske odbojne ograje | m | | | |
| ODBJ | Postavitev jeklene odbojne ograje | m | | | |
| ODBL | Postavitev lesene odbojne ograje | m | | | |
| ODVO | Odvodnjavanje ceste - meteorna kanalizacija | m | | | |
| PHO | PHO - protihrupne ograje | m | | | |
| PLAZ | Sanacije plazov | komad, m, m ² | | | |
| PLOC | Ureditev pločnikov | m | | | |
| POCI | Ureditev počivališča | komad | | | |
| PREH | Ureditev prehoda za pešce | komad | | | |
| PREP | Preplastitve | m | | | |
| PROP | Sanacije propustov | komad | | | |
| PZOB | Pasivna zaščita objektov | komad | | | |
| REGV | Regulacija vodotoka | m | | | |
| REKO | Rekonstrukcije cest | m | | | |
| RUSH | Odkup in rušitev objekta | komad | | | |
| SKUP | Pripravljalna dela za inv. | komad | | | |
| SOSN | Niša za ustavljanje v sili | komad | | | |
| TRAK | Ureditev traktorskih poti | m | | | |
| UMIR | Ukrepi za umirjanje prometa | komad, m | | | |
| ZIDN | Izgradnja opornih zidov | komad, m, m ² | | | |
| ZIDO | Sanacije opornih konstrukcij | komad, m, m ² | | | |
| ZIDP | Sanacije podpodrnih konstrukcij | komad, m, m ² | | | |
| ZIDS | Sanacije zidov | komad, m, m ² | | | |
| ŽELN | Železniški nadvozi | komad | | | |
| ŽELO | Označitev železniških prehodov | komad | | | |
| ŽELP | Železniški podvozi | komad | | | |
| ŽENK | Ureditev nivojskih križanj z železnico | komad | | | |

Priloga 3

Klasifikasi tabel a

Številka projektna dokumentacije:

Datum projektno dokumentacije:

Przełomlec projektno dokumentacje:

[illegible]

NAVODILA ZA PRIPRAVO KVALIFIKACIJSKE IZJAVE

1. Katastrski tabelo je treba pripraviti na način, kot je naveden v tabeli, ki je priložena v 2. zavihku tega vprašanja.
2. V maslovo katastrske tabele je treba vpisati naziv projekta in številko, datum ter izdelovalca projektno dokumentacije.
3. V katastrski tabeli naj bodo vsi posejci, ki se bodo izvajali na enem zemljišču (toraj na isti parceli številki), navedeni v eni vrstici.
4. V primeru da je na enem zemljišču predvidenih več komunalnih vodov, se podatke o površini, dolžini in širini tega komunalnega voda vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po posameznem komunalnem vodju).
5. V primeru da je na enem zemljišču predvidenih več začasnih služnosti, se podatke o površini začasnih služnosti vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po namenu posamezne začasne služnosti).
6. V tabelo se vnosa samo tiste služnosti, ki so izven območja moje grafičnega parcele.

