

Številka: 4303-09/2026-02
Datum: 30.6.2026

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo projektne dokumentacije IzN za Sanacija LC 020121 Petrnal - Proje - Brdice, PLAZ PETRNEL - HLEVNIK; (ID 1466956).

1.0 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Predmet obravnave je izdelava idejne zasnove za sanacijo lokalne ceste LC 020121 Petrnal–Proje–Brdice na območju zemeljskega plazu Petrnal–Hlevnik, ID 1466956, v občini Brda. Plaz se nahaja na strmem pobočju nad lokalno cesto med naseljema Hlevnik in Kožbana. Obravnavana cesta predstavlja pomembno prometno povezavo do naselij Kožbana, Pristavo, Brdice pri Kožbani in Slapnik, zato je zagotavljanje njene stabilnosti in prevoznosti širšega lokalnega pomena.

Plaz se je izrazil ob intenzivnih padavinah med 16. in 18. 11. 2025, ko je bilo na bližnji vremenski postaji Vedrijan zabeleženih približno 283 mm padavin. Zaradi povečane namočenosti terena je prišlo do zmanjšanja strižne odpornosti preperinskega pokrova ter do drsenja in polzenja z vodo deloma prepojene zemljine.

Po tipu gre za zemeljski plaz z drsenjem in polzenjem plazovine. Premaknjeni material sestavljajo prst, preperina fliša ter preperete oziroma pretrete flišne plasti. Material je slabo sortiran, z razponom zrn od drobnozrnatih frakcij do grušča. Na severnem robu plazu izdajajo nadpovprečno preperete flišne plasti, kar skupaj z neugodnimi hidrogeološkimi razmerami pomembno vpliva na stabilnost pobočja.

Okvirne dimenzije plazu znašajo približno 57 m v dolžino in do 45 m v širino. Višinska razlika med zgornjim in spodnjim delom plazu je približno 39 m, globina premaknjenega materiala pa je ocenjena do približno 5 m, povprečno približno 2 m. Ocenjena prostornina premaknjenega materiala znaša približno 3.500 m³. Površje plazu ima velik naklon, okvirno okoli 34°, pri čemer je zgornji del pobočja strmejši.

V spodnjem delu je plazovina dosegla območje lokalne ceste in neposredno ogroža njeno stabilnost ter prevoznost. Zaradi ponovne vzpostavitve prometa je bil del materiala iz pete plazu že odstranjen, izvedena pa je bila tudi začasna varovalna ureditev z betonskimi elementi tipa »New Jersey«, podprtimi z zabijanimi tirnicami oziroma piloti. Navedeni ukrepi so interventnega značaja in ne predstavljajo trajne sanacije.

Na območju plazu in v njegovi okolici so vidne razpoke, odlomni robovi in deformacije terena. V bližini zgornjega odlomnega roba se pojavljajo dodatne razpoke, ki lahko predstavljajo potencialne nove odlomne robove plitvejšega plazenja. Nad plazom so bile opažene tudi morfološke spremembe, ki kažejo na lokalno lezenje ter možnost nadaljnega širjenja nestabilnosti navzgor in bočno.

Na stabilnost območja pomembno vplivajo zaledne, površinske, pripovršinske in podzemne vode. Na plaziu so evidentirane skupine presihajočih izvirov in naravni odvodni jarki, nad plaziom pa tudi pojavi lukenj oziroma kanalov v zemljini, ki so verjetno povezani s sufuzijo oziroma spiranjem drobnih delcev ob kratkotrajnih iztokih vode. Ob nižji brežini ceste se nahaja vodotok Kožbanjšček.

Obstoječe stanje odvodnjavanja ni v celoti ugotovljeno. V nadaljnjih fazah je treba preveriti odvodne jarke, prepuste, mulde, cestne odvodnike, izvire, vodnjake, zajetja in cevovode. Nekontrolirano zatekanje, ponikanje ali zastajanje vode lahko dodatno povečuje namočenost flišne preperine in pospešuje pobočne premike.

Na podlagi razpoložljivih podatkov je ob ponovnih intenzivnih ali dolgotrajnih padavinah mogoče pričakovati nadaljnje premike plazovine, dodatno poškodovanje cestnega telesa in poslabšanje prometne varnosti na LC 020121 Peternel–Proje–Brdice. Na reliefu DMR-LiDAR je nad cesto vidno širše območje fosilnega plazenja in erozije, zato je treba pri načrtovanju sanacije upoštevati tudi vplivno zaledje, bočna območja plaziu in širše odvodnjavanje pobočja.

Za opredelitev dejanskega obsega, globine in mehanizma plazenja je treba izvesti podrobno geološko, inženirskogeološko in hidrogeološko kartiranje, geodetski oziroma fotogrametrični posnetek območja z brezpilotnim letalnikom ter po potrebi LiDAR snemanje z obdelavo vegetacije. Smiselna je tudi vzpostavitev monitoringa premikov na območju razpok, odlomnih robov, cestnega telesa in začasnih varovalnih elementov.

Na podlagi rezultatov kartiranja, snemanja in monitoringa je treba pripraviti program geološko-geomehanskih raziskav, določiti globino drsne ploskve oziroma območja deformacij, preveriti lastnosti preperine in flišne podlage ter opredeliti hidrogeološke razmere. Po izvedenih raziskavah se izdelajo stabilnostne analize in določijo trajni sanacijski ukrepi.

Sanacija LC 020121 Peternel–Proje–Brdice na območju plaziu Peternel–Hlevnik mora obsegati stabilizacijo plazljivega pobočja, ureditev cestnega telesa, podporo pete plaziu, ureditev odvodnjavanja zalednih, površinskih, pripovršinskih in podzemnih voda ter izvedbo ustrezne protierozijske zaščite.

2.0 PREDLOG REŠITVE

Izdelati je projektno dokumentacijo IzN za sanacijo plazljivega območja. Po potrebi je potrebno izdelati tudi DPP in jo predati pred nadaljevanjem projektiranja Naročniku v potrditev.

Projektna dokumentacija mora obsegati celovito obravnavo stabilizacije plazljivega območja in sanacijo poškodovane lokalne ceste:

- Sanacija plazišča nad in pod cesto z izvedbo podpornih in opornih konstrukcij.
- Izvedba sanacije cestišča v skupni dolžini cca. 260 m z obnovo voziščne konstrukcije.
- Celovita prenova sistema odvodnjavanja ceste z ureditvijo odvoda meteornih in zalednih voda, in ureditvijo vozišča.
- Prestavitev in obnovitev komunalnih in energetske vodov.
- Izvedba opreme za vodenje in varovanje prometa.

Na osnovi dokumentacije je potrebno pridobiti projektne pogoje.

Pred oddajo vlog za pridobitev projektnih pogojev projektant pridobi potrditev dokumentacije DPP s strani Naročnika.

V sklopu projektne dokumentacije se obdelata:

- izdelava geodetskega posnetka,
- izvedbo geološko-geomehanskih raziskav,
- izdelavo geološko-geomehanskega elaborata,
- izdelavo geotehničnih analiz stabilnosti območja,
- sanacijo plazljivega območja,
- stabilizacijo brežin in voziščne konstrukcije,
- ureditev odvodnjavanja površinskih in zalednih voda,
- sanacijo in vodotesno izvedbo obstoječih odvodnih jarkov,
- ureditev prepustov in drugih odvodnih objektov,
- obnovo oziroma rekonstrukcijo poškodovanega vozišča,
- ureditev prometne signalizacije in prometne opreme,
- ureditev obcestnih brežin,
- zaščito oziroma prestavitev tangiranih komunalnih vodov,
- ureditev začasnih zaščitnih ukrepov v času gradnje,
- ureditev območij gradbišča in dostopnih poti.

Projektant mora na podlagi izvedenih raziskav preveriti in predlagati optimalno tehnično rešitev sanacije.

Predvideti je potrebno ukrepe, ki bodo zagotavljali dolgoročno stabilnost območja in preprečevali nadaljnje zamakanje ter spiranje materiala.

Na celotni obravnavani trasi je potrebno predvideti tehnično rešitev, ki bo zagotavljala stalno prevoznost tudi med gradnjo. V primeru, da ni možno zagotavljati prevoznosti med gradnjo je predvideti ustrezne obvoze. V projektu je predvideti vse stroške, ki bodo pri tem nastali. V kolikor stalna prevoznost med gradnjo ni možna, je potrebno predvideti možne obvoze in podati oceno stroškov.

Pri oblikovanju končnega predloga rešitve projektant smiselno upošteva predloge in sugestije lokalne skupnosti in državne tehnične pisarne.

Predvidene ukrepe se obravnava kot vzdrževalna dela v javno korist in temu prilagodi projektno dokumentacijo.

3.0 PODLAGA IN OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

3.1 Podlaga

Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati:

- Program odprave posledic neposredne škode na stvareh zaradi neurja s poplavami in zemeljskimi plazovi 16. in 17. novembra 2025,
- Končno oceno škode na stvareh zaradi posledic neurja s poplavami in zemeljskimi plazovi 16. in 17. novembra 2025,
- sklepe Vlade Republike Slovenije in Ministrstva za naravne vire in prostor,
- določila Zakona o odpravi posledic naravnih nesreč.

Projektna dokumentacija mora biti pripravljena na način, da bo predstavljala ustrezno podlago za:

- prijavo investicije v programe odprave posledic naravnih nesreč,

- pripravo vlog za pridobitev državnih sredstev,
- izvedbo geotehničnih ukrepov za zaščito občinske infrastrukture,
- pripravo projektantskih predračunov.

Projektant mora upoštevati možnost sofinanciranja geotehničnih ukrepov in sanacije lokalne infrastrukture iz sredstev državnega proračuna.

V okviru projektne dokumentacije je potrebno pripraviti:

- oceno investicijske vrednosti,
- popis del s predizmerami,
- faznost izvajanja sanacije,
- tehnične podlage za potrebe prijave na državne programe financiranja.

Pri pripravi projektnih rešitev je potrebno upoštevati prioriteto zagotavljanja prometne varnosti in dolgoročne stabilizacije območja.

3.2 Obstoječa razpoložljiva projektna dokumentacija

Dokumentacija, ki bo na razpolago izdelovalcu projektne dokumentacije:

- Poročilo o inženirskogeološkem ogledu zemeljskega plazu na Peternel (Helvenik) ob lokalni cesti Helvenik – Kožbana, Občina Brda, št. 5-1210/2026 z dne 6. 1. 2026, izdelovalec Geološki zavod Slovenije (SLUŽBA VLADE RS ZA OBNOVO PO POPLAVAH IN PLAZOVIH, Državna tehnična pisarna)

4.0 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA

Za predvideni ukrep se izdelava projektne dokumentacije IzN. Pri izdelavi projektne dokumentacije je treba upoštevati veljavno zakonodajo in tehnične predpise s področja graditve objektov, cestne infrastrukture, varstva okolja ter smernice za projektiranje cest.

- Izdelava geodetskega posnetka.
- Izdelati geološko-geomehanske raziskave in Geološko – geotehnično poročilo: smernice o dimenzioniranju zgornjega ustroja oz. voziščne konstrukcije ter dimenzioniranje podpornih ukrepov (kamnite zložbe, pilotne stene).
- Potrebno je ustrezno rešiti kvalitetno odvodnjavanje. Meteorno vodo je potrebno speljati izven vozišča oz. v obstoječo meteorno kanalizacijo. Pri tem je potrebno upoštevati obstoječe propuste in eventualne nove potrebe po zaključkih hidrotehničnega poročila.
- Na podlagi prispevnih površin in pričakovane količine padavin je potrebno izračunati minimalne dimenzije in lokacije vseh dodatnih objektov namenjenih odvodnjavanju na obravnavanem odseku.
- Ustrezno rešiti problematiko navezave na obstoječe stanje.
- Ustrezno obdelati vse lokalne priključke.
- V popisu del s predizmerami je pri posameznih postavkah potrebno ločeno prikazati vse količine, povezane z deli sanacije vozišča, sanacije plazišča, vse stroške povezane s komunalnimi vodi, opremo za zavarovanje prometa med gradnjo. V zvezi s komunalnimi vodi je potrebno ločiti stroške povezane z obnovo ceste ter zaradi zahtev soglasodajalcev po višjem standardu (npr. kabliranje, novogradnja...)
- Katastrski elaborat mora vsebovati mapno kopijo, ki ne sme biti starejša od 6 mesecev, seznam prizadetih parcel s podatki: poseg na zemljišče, katastrska občina, številka parcele, priimek, ime in naslov posestnika, št. posestnega lista, številka ZK vložka, vrsta zemljišča, razred, skupna površina parcele (v ha, a, m²), površina, ki ostane po odvzemu (v ha, a, m²), potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m²), opombe ter zemljiško-knjižne izpiske. Katastrska situacija naj bo prikazana v merilu 1:1000 in

naj vsebuje vrisano traso obnove ceste, meje občin, meje katastrskih občin in predvideni posegi gradnje.

- Projektirana rešitev mora med gradnjo omogočati stalno prevoznost. V kolikor ta ni mogoča in je za čas gradnje potrebno predvideti obvoz, je potrebno v popis del predvideti tudi oceno stroškov sanacije obvoza. Projektant mora izdelati elaborat začasne prometne ureditve za čas izvajanja gradbenih del.
- Tipski prečni profil

Projektant predlaga najoptimalnejši normalni prečni profil ceste, ki mora biti prilagojen zahtevam pravilnika in usklajen s profilom obstoječe ceste.

Na mestih, kjer bi se pojavila potreba po postavitvi odbojne – varnostne ograje, je potrebno predvideti predpisano širino bankine.

Upoštevati je potrebno razširitve v krivinah za srečanje osebnega in tovornega vozila.

Na urbanih območjih, kjer zaradi pozidave ni mogoče zagotoviti potrebne širine za cestno telo, je potrebno cestišče prilagoditi skladno s predpisi.

5.0 PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

Projektant mora pri projektiranju, skladno z veljavnim Gradbenim Zakonom upoštevati temeljne zahteve projektiranja.

Projektant mora pridobiti vse potrebne projektne pogoje, mnenja in soglasja pristojnih soglasodajalcev ter jih upoštevati pri projektiranju.

Pri projektiranju je potrebno upoštevati:

- prostorske akte Občine Brda,
- pogoje upravljavcev gospodarske javne infrastrukture,
- pogoje s področja varstva okolja in voda,
- veljavne tehnične specifikacije in standarde.

V projektu je potrebno povzeti pridobljene projektne pogoje, ki so jih podali pristojni soglasodajavci/mnenjedajavci in opisati, kako so se upoštevala pri izdelavi projekta.

Projektant mora pri obdelavi projektnih rešitev upoštevati projektne pogoje pristojnih mnenjedajavcev ter prostorske akte lokalne skupnosti. V primeru, da izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo (npr. ni navedbe določila zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se kaj zahteva...) je projektant dolžan mnenjedajavca pozvati, da jih dopolni.

Zahtevam soglasodajavcev/mnenjedajavcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom. Če izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z veljavnimi zakoni in predpisi (npr. ni navedbe člena, odstavka, točke ali alineje zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se izpolnitev pogoja zahteva), je projektant dolžan soglasodajavca/mnenjedajavca pozvati, da jih korigira ali dopolni oziroma zahteva spremembo. V primerih, ko določena zahteva nima pravne podlage, je potrebno takoj vsekakor pa še pravočasno pred iztekom pritožbenega roka o tem obvestiti naročnika.

6.0 UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je potrebno upoštevati vse trenutno veljavne zakone in podzakonske akte.

Pri projektiranju je potrebno upoštevati vsakokratno veljavni:

- Gradbeni zakon (GZ-1)
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3)

- Zakon o cestah (ZCes-2)
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1)
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih
- Pravilnik o projektiranju cest
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov
- Tehnične smernice za ceste in objekte na cestah (TSC)
- Ostali veljavni zakoni, tehnični predpisi in standardi.

7.0 TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

7.1 Splošno

Projektna dokumentacija mora biti izdelana na nivoju IzN. Skladno s projektno nalogo je treba izdelati vse spremljajoče projekte in ustrezne raziskave, ki so potrebne zaradi tehnologije gradnje in pogojene s projektnimi pogoji. Pri izdelavi izvedbene projektne dokumentacije mora projektant smiselno uporabiti obstoječo predhodno dokumentacijo. Tehnične rešitve morajo biti racionalne za naročnika.

Opisati je potrebno skladnost s prostorskimi akti na obravnavanem območju.

Pri projektiranju je potrebno ustrezno upoštevati mnenja pristojnih nosilcev urejanja prostora in poiskati strokovno ustrezne tehnične rešitve skladne z veljavno zakonodajo, standardi, smernicami in tehničnimi specifikacijami.

Projektant mora naročnika obvestiti ter utemeljiti sleherno odstopanje od veljavne zakonodaje.

Izdelovalci vseh potrebnih elaboratov in načrtov (kot na primer elaborata dimenzioniranja vozišča, geološko geomehanskega poročila ...) si morajo po potrebi zagotoviti ustrezne začasne zapore vozišča ter po izvedenih meritvah oziroma preiskavah vozišče, teren oziroma objekt povrniti v prvotno stanje v skladu z veljavno zakonodajo in tehničnimi specifikacijami (vse navedeno je treba upoštevati v ponudbi). Prav tako si morajo sami zagotoviti ustrezna dovoljenja za izvajanje meritev in raziskav od lastnikov zemljišč in po potrebi pripraviti dokumentacijo za izvedbo raziskav.

V ponudbeni ceni morajo biti zajeta vsa dela in stroški potrebni za popolno dokončanje vseh del po projektni nalogi oz. pogodbi. Stroški in dela, ki niso posebej specificirani v ponudbenem predračunu ali izhajajo iz veljavne zakonodaje ter ostali morebitni dodatni stroški povezani za izvedbo naloge, morajo biti zajeti v enotnih cenah ponudbenega predračuna.

Izdelati je treba skupno tehnično poročilo k projektni dokumentaciji ter tehnična poročila za posamezne dele projekta. V tehničnem poročilu je treba obrazložiti in utemeljiti morebitna odstopanja od dopustnih tehničnih rešitev v skladu z veljavno zakonodajo. V takšnem primeru je treba na podlagi ustreznih risb, tekstualne obrazložitve (v obliki dopisa) in izračuna stroškov (po potrebi) utemeljiti takšno odstopanje kot edino tehnično oziroma ekonomsko sprejemljivo rešitev.

V projektu, ki je oddan v postopek recenzije/revizije, morajo biti vsi projektni pogoji in mnenja. V primeru molka organa je treba k projektu priložiti dokazilo (vročilnico), da je bilo za mnenje zaproseno pred oddajo v recenzijo. V nasprotnem primeru se šteje, da je projekt za recenzijo nepopoln in bo iz formalnih razlogov zavržen.

7.2 Podlage za projektiranje

7.2.1 Geodetski načrt

Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. l. RS, št. 40/04) in drugimi veljavnimi predpisi in pravili stroke ter 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 vodotoki, 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.

Poleg klasične geodetske izmere je treba izvesti snemanje širšega območja z brezpilotnim letalnikom. Rezultat snemanja morata biti najmanj georeferenciran fotogrametrični prikaz oziroma ortofoto in laserski posnetek LiDAR. Podatke LiDAR je treba ustrezno obdelati, izvesti klasifikacijo in korekcijo vegetacije ter izdelati digitalni model reliefa, ki prikazuje dejansko površje tal.

Izdelani digitalni model reliefa je treba primerjati z razpoložljivimi podatki predhodnega državnega laserskega snemanja. Primerjava mora omogočiti prepoznavanje in ovrednotenje sprememb reliefa, nastalih zaradi pobočnih premikov, erozije, usadov in drugih površinskih procesov.

Območje snemanja mora obsegati najmanj celotno območje plazu Peternel–Hlevnik, ID 1466956, vključno z območjem lokalne ceste LC 020121 Peternel–Proje–Brdice, vplivnim delom cestnega telesa, območjem pete plazu, vodotokom Kožbanjšček ter zalednim in bočnim območjem plazu. Območje zajema je treba določiti tako, da bo vključeno celotno napajalno zaledje plazu in območje, ki lahko vpliva na razvoj pobočnih premikov oziroma na stabilnost lokalne ceste.

Snemanje in terensko kartiranje je smiselno prostorsko in časovno uskladiti z raziskavami sosednjega plazljivega območja Hlevnik 3–8, vključno s plazom št. 9, ID 1467010. Na ta način se zagotovi enotna in medsebojno primerljiva geodetska, fotogrametrična, hidrogeološka in inženirskogeološka podlaga za obravnavo širšega območja pobočnih nestabilnosti.

Rezultati klasične geodetske izmere, fotogrametrije in laserskega snemanja morajo biti medsebojno koordinatno usklajeni ter pripravljeni v obliki, primerni za nadaljnje inženirskogeološko kartiranje, izdelavo prečnih in vzdolžnih profilov, geološko-geomehanske analize, stabilnostne presoje ter projektiranje trajnih sanacijskih ukrepov.

7.2.2 Katastrski elaborat

Katastrski elaborat je predmet projektne naloge.

7.3 Smernice za projektiranje

Projektant mora pri izdelavi projektne dokumentacije smiselno upoštevati veljavni Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov.

- v tehničnem poročilu je potrebno opisati usklajenost projekta s prostorskimi akti, ki so navedeni v določilih prostorskih aktov:
 - naziv prostorskega akta, oziroma aktov, ki veljajo na območju nameravane gradnje ter datum njegove objave in morebitne spremembe
 - zahteve, ki izhajajo iz prostorskega akta, po postavkah in v enakem vrstnem redu kot izhaja iz določil prostorskih aktov
 - opis skladnosti projekta z zahtevami, ki izhajajo iz prostorskega akta
- ob upoštevanju prostorske izvedenih pogojev, smernic ter projektnih pogojev je z namero pridobitve vseh potrebnih mnenj potrebno poiskati strokovno ustrezne prometne tehnične rešitve skladno z veljavno zakonodajo, standardi, tehničnimi predpisi, smernicami in specifikacijami
- potrebno je ustrezno rešiti horizontalne in vertikalne elemente cest. Upoštevajo naj se minimalne predpisane zahteve v primeru, da jih obstoječa cesta nima
- v situacijo komunalnih vodov je potrebno vrisati stanje obstoječih ter predvidenih komunalnih vodov vse potrebne prestavitve in zaščite komunalnih vodov je potrebno ustrezno projektno obdelati
- v tekstualnem delu je potrebno obrazložiti eventualna odstopanja od dopustih in uporabljenih tehničnih elementov.

7.3.1 Geološko – geotehnični elaborat za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije kot tudi za potrebe temeljenja objektov, nasipov, usekov, zavarovanj brežin, ipd.

Z namenom ustrezne ureditve plazov, vozišča ter morebitni odpornih konstrukcij na območju obdelave je potrebno izvesti geološko – geotehnični elaborat (GGE), ter elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

V geološko–geotehničnem elaboratu je potrebno podati pogoje za ureditev plazov in ceste.

Število in območje preiskav se lahko smiselno prilagodi glede na dejansko stanje, vrsto temeljnih tal in glede na druge ugotovitve po predhodni potrditvi naročnika oziroma njegovega strokovnega nadzora.

Laboratorijske preiskave:

- Izvesti je potrebno vse laboratorijske preiskave glede na normalne strižne karakteristike in stisljivosti, ter vgradljivosti materiala (določitev kakovosti materialov nevezane plasti, zrnivosti in značaj finih zrn, določitev kakovosti temeljnih tal CBR...) in
- Izvesti je potrebno vse potrebne klasifikacijske in napetostne deformacijske preiskave (naravna vlaga, indeks konsistence, prostorninska teža, strižne karakteristike, sejalna analiza, modul stisljivosti itd.). Geološko poročilo mora imeti priložen tudi izračun nosilnosti temeljnih tal.

Posebni pogoji:

- Izvajalec mora za nemoten potek raziskav na terenu zagotoviti ustrezno pomično začasno zaporo vozišča ter po izvedenih raziskavah vozišče povrniti v prvotno stanje v skladu z veljavno zakonodajo in tehničnimi specifikacijami.
- Raziskave morajo potekati v skladu z veljavno zakonodajo in domačimi predpisi. Delovne metode morajo biti jasne in nedvoumne. Metodologija dela mora biti v skladu z načeli varstva narave in dobrega gospodarjenja.
- Pridobitev soglasij lastnikov zemljišč, na katerih se bodo vršile raziskave, je naloga izdelovalca projekta. Morebitno škodo, ki ne bo nastala zaradi malomarnega dela izvajalca, bo poravnal naročnik projekta po opravljenem delu in na osnovi uradne cenitve.

Na osnovi terenskih in laboratorijskih preiskav je izvesti dimenzioniranje območja in voziščne konstrukcije.

7.3.2 Hidrotehnično poročilo z vsemi potrebnimi strokovnimi podlagami

Izdelati je potrebno hidrotehnično poročilo in karte razredov poplavne in erozijske nevarnosti za obstoječe in načrtovano stanje v skladu z Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/25) in v skladu Splošnimi smernicami s področja upravljanja z vodami s prilogami (izdala DRSV, januar 2022).

V skladu z zahtevami vodne informacije in veljavne zakonodaje bo potrebno na osnovi ustrezne hidravlično-hidrološke analize in potrebnih strokovnih podlag za obstoječe in predvideno stanje dokazati, da predviden poseg ne poslabšuje obstoječega stanja. V primeru poslabšanja obstoječega stanja bo potrebno pripraviti tudi ustrezne projektne rešitve omilitvenih ukrepov in izdelati ustrezne strokovne podlage z upoštevanjem omilitvenih ukrepov.

V sklopu hidrogeološkega kartiranja naj hišne vodnjake in podobne objekte po potrebi pregleda vsaj z enostavno kamero in osvetlitvijo. Po potrebi naj se izdela načrt pregledov vodnjakov in cevovodov z zahtevnejšo video opremo.

7.3.3 Podporne in oporne konstrukcije ter cevni prepusti

V okviru izdelave IzN dokumentacije je treba projektno obdelati vse potrebne podporne in oporne konstrukcije ter cestne prepuste za sanacijo območja pobočne nestabilnosti ob LC 020121 Petrnal - Proje - Brdice, PLAZ PETRNEL - HLEVNIK. Rešitve morajo biti zasnovane skladno z ugotovitvami in priporočili geološko-geotehničnega elaborata ter na podlagi rezultatov stabilnostnih analiz.

Projektna obdelava mora zajemati določitev vrste, lege, geometrije, temeljenja in odvodnjavanja podpornih oziroma opornih konstrukcij ter določitev lege, nivelete, dimenzij, vtočnih in iztočnih ureditev cevni prepustov. Konstrukcije morajo biti dimenzionirane tako, da zagotavljajo stabilnost cestnega telesa, varnost vozišča in trajno sanacijo poškodovanega območja. Pri zasnovi je treba upoštevati obstoječe geološko-geotehnične razmere, prisotnost površinskih in zalednih voda ter potrebo po učinkovitem dreniranju konstrukcij in zaledja.

7.3.4 Vodi gospodarske javne infrastrukture (GJI)

Uskladiti je potrebno potek obstoječih in predvidenih vodov GJI, ter izdelati načrt obstoječih in predvidenih vodov. Vrisati je potrebno vse komunalne vode in naprave, ki niso predmet tega projekta, vendar potekajo v območju obravnavane gradnje. Za nove predvidene komunalne vode mora projektant uskladiti komunalni red z ostalimi komunalnimi vodi.

7.3.5 Odvodnjavanje

Pri tehničnih rešitvah je potrebno podati tudi rešitev ustreznega odvodnjavanja območja ureditve. Opisati je potrebno obstoječe stanje odvodnjavanja in podati zasnovo novega sistema za odvodnjo cestnih in zalednih padavinskih odpadnih vod. Predlog kvalitetnega odvodnjavanja mora biti izdelan po načelih učinkovitosti in ekonomičnosti.

V območju predvidenih posegov je potrebno celovito urediti odvodnjavanje, kar mora biti prikazano na ustrezni grafični podlagi. Predvideti je potrebno vse objekte, ki jih zahtevata način in izvedba odvodnjavanja cest.

Sistem odvodnjavanje je potrebno uskladiti z Uredbo o emisija snovi pri odvodnjavanju padavinske vode iz javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2).

7.3.6 Varnostni načrt

Varnostni načrt mora biti izdelan v skladu z veljavno Uredbo o zagotovitvi varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, vključno z obveznim popisom del in predračunom.

7.3.7 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 potrebno izdelati načrt gospodarjenja z 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 predelanega asfalta ipd.).

Pred oddajo končnih popisov del se mora projektant z naročnikom oziroma investitorjem uskladiti glede možnosti ponovne uporabe zemeljskih izkopov in drugih primernih gradbenih materialov na drugih gradbiščih oziroma lokacijah, ki jih zagotovi investitor, ter navedeno ustrezno upoštevati v popisih del in načrtu gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

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 prioritetno 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.

V primeru, da načrta ni potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.3.8 Elaborat vodenja prometa in zagotavljanja začasne prevoznosti med gradnjo

V okviru projektne dokumentacije se izdela Elaborat vodenja prometa in zagotavljanja začasne prevoznosti med gradnjo. Elaborat obravnava možnosti vodenja prometa v času izvajanja del ter pogoje za zagotovitev začasne oziroma pogojne prevoznosti na obravnavanem odseku.

V elaboratu se preveri izvedljivost začasne prometne ureditve glede na faznost gradnje, razpoložljiv prostor, prometne obremenitve, tehnične omejitve in varnost udeležencev v prometu. Opredelijo se potrebni tehnični in prometnovarnostni ukrepi, način začasne ureditve vozišča, morebitne omejitve prometa, ukrepi za zavarovanje območja izvajanja del ter okvirna ocena stroškov izvedbe začasne ureditve.

7.3.9 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 komisijskega pregleda z vsemi morebitnimi prekinitvami.

7.3.10 Elaborat za preprečevanje in zmanjšanje emisij 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 potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.3.11 Popis del in predračunski elaborat

V sklopu dokumentacije se izdela projektantska ocena investicije. Projektantska ocena mora vsebovati vse predvidene stroške investicije ločene po ukrepih V popisu del s predizmerami je pri posameznih postavkah potrebno ločeno prikazati vse količine, povezane z deli sanacije vozišča, sanacije plazišča, vse stroške povezane s komunalnimi vodi, opremo za zavarovanje prometa med gradnjo. V zvezi s komunalnimi vodi je potrebno ločiti stroške povezane z obnovo ceste ter zaradi zahtev soglasodajalcev po višjem standardu (npr. kabliranje, novogradnja...)

8.0 RECENZIJA / REVIZIJA

Za potrebe recenzije in/ali revizije bo projektant dostavil naročniku 1 tiskan izvod in dva digitalna (USB) izvoda projektne dokumentacije IzN.

Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika oziroma državne tehnične pisarne ali inženirja, 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 projektne 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, državne tehnične pisarne ali inženirja, 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, 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 skladno s pogodbo določenim številom izvodov IzN, 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:

- o tekst v formatu pdf in doc (docx),
- o risbe v formatu pdf in dwg
- o popis del in predračun v formatu pdf in xls (upoštevanje TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest)

Vse mora biti v nezaklenjeni obliki.

9.0 ZAKLJUČEK

Projektant mora izdelati IzN projektno dokumentacijo »Sanacija LC 020121 Petrnal - Proje - Brdice, PLAZ PETRNEL - HLEVNIK; (ID 1466956)« z upoštevanjem vseh pravilnikov in predpisov. Projektne rešitve morajo zagotavljati ustrezno prometno varnost vseh udeležencev v prometu, hkrati pa morajo biti racionalne in ekonomsko upravičene. Pravilniki, ki ne veljajo več, pa se uporabljajo do sprejetja novih, se uporabljajo smiselno.

Naročnik:

Občina Brda

Datum potrditve: 30.6.2026

Žig:

Stran 12/13

Priloge:

- Poročilo o inženirskogeološkem ogledu zemeljskega plazu na Peternel (Helvenik) ob lokalni cesti Helvenik – Kožbana, Občina Brda, št. 5-1210/2026 z dne 6. 1. 2026, izdelovalec Geološki zavod Slovenije (SLUŽBA VLADE RS ZA OBNOVO PO POPLAVAH IN PLAZOVIH, Državna tehnična pisarna)

Izjava ponudnika-načrtovalca:

Izjavljamo, da smo seznanjeni z zahtevami in obsegom projektne naloge

Datum

Žig:

Podpis