

Številka: 4301-28/2025-1

Datum: 10. 10. 2025

# PROJEKTNA NALOGA

**za izvedbo geološko geotehničnega in hidrogeološkega  
elaborata v okviru projekta Ero-STOP**

## PODATKI O INVESTITORJU:

Občina Ajdovščina  
Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina

## IZDELOVALCI PROJEKTNE NALOGE:

Občinska uprava Občine Ajdovščina

Številka: 4301-28/2025-xx

### 1. Predmet

Občina Ajdovščina (v nadaljevanju: občina) se že vrsto let spopada z izzivom pojava erozije in plazljivosti na neurbanih strmih pobočjih, ki se zaradi krepitve podnebnih sprememb in zaradi

nepravilnih posegov v okolje z leti pojavljajo vse pogostejše. Posledice se kažejo predvsem na kmetijskih zemljiščih na pobočjih, kar posledično vpliva na količino in kakovost pridelka ter tudi na nadaljnjo obdelavo le-teh. Posledice so vidne tudi na komunalni in prometni infrastrukturi, saj je zaradi teh pojavov velikokrat poškodovana ali celo uničena.

V sklopu projekta Ero-STOP Občina, v sodelovanju s partnerji na slovenski in italijanski strani meje, naslavlja problematiko erozije. Obe državi v splošnem že izvajata ukrepe za preprečevanje erozije, vključno z urejanjem voda, gozdno politiko, kmetijskimi praksami in prostorskim načrtovanjem. Da pa bi natančno primerjali erozijsko ogroženost in predlagali primerne ukrepe za njeno preprečevanje na izbranih pilotnih območjih, je potrebno izvesti podrobno študijo, s katero bi natančno preučili pilotno območje. Samo s stalnim raziskovanjem in inovacijami lahko namreč zagotovimo učinkovito preprečevanje erozije ter v primeru nastanka, zmanjšanje njenih posledic.

Predmetna naloga obsega del pilotnih aktivnosti za izpolnitev dosežka 2.1.1: Pripravljena projektna dokumentacija za sanacijo erozije na strmem pobočju (hidrološka študija geološko poročilo, projekt za izvedbo (PZI)).

Storitev izdelave Geološko geotehničnega in hidrogeološkega elaborata za potrebe izdelave projektne dokumentacije bo izvedena v občini Ajdovščina. **Lokacije bodo izbrane na pilotnem območju Vipavskih gričev**, in sicer na območjih nad in pod LC 001063, ki poteka na relaciji med zaselki Velike Žablje, Vrtovče in Šmarje. Natančne mikrolokacije bo določila analiza najbolj erozijsko nevarnih neurbaniziranih območij, ki jo bo izvedel izvajalec storitve na izbranem prizadetem območju v sodelovanju z naročnikom.

## 2. Opis obstoječega stanja

Zaradi razgibanega reliefa, specifične geološke sestave tal in klimatskih pogojev so, z vidika pojavljanja padavinske erozije in zemeljskih plazov, problematična predvsem strma območja občine. Dodatno se dovzetnost za erozijo poveča tudi zaradi različnih posegov na strmih kmetijskih zemljiščih.

V preteklosti je kombinacija neustreznih kmetijskih praks in intenzivnih padavin povzročila večje erozijske procese tudi na pilotnem območju, kar je povzročilo poškodbe krajine na strmih kmetijskih zemljiščih ob vzpostavljanju vinogradov in gradbenih posegih v vplivnem območju novo izdelanih vinogradov.

V okviru projekta Ero-STOP so bile zato že izvedene različne analize na pilotnem območju Vipavskih gričev. Izvedena so bila prva podrobnejša snemanja z brezpilotnim letalnikom (dronom) in terenske analize površinskih zemljin na ravni pilotnih mikrolokacij – vinogradov, z **namenom spremljanja površinskih premikov zemljine** ter vključitve podatkov v kartografske zbirke. Prav tako je bila v sklopu projektne dokumentacije izdelana Hidrološko hidravlična študija s pripravo predlogov za sanacijo območja pilotne lokacije. Študija vključuje vpliv hudourniških izvirov z namenom ugotovitve ali gre za kvalifikacijo izvira kot vodotok oz. ali gre za zaledne vode, kot tudi Geološko geomehanska študija in Geološki načrt. Ta dokumentacija je zajemala pilotno lokacijo zaradi erozije ogroženega vinograda.

Dosedanje študije in analize kažejo, da teren gradijo v osnovi flišne kamnine, laporovci, peščenjaki, posamezne plasti apnenca in apnenčeva breča, prekriva pa jih plast flišne preperine. Za ugotavljanje podvrženosti terena plazenju in eroziji je ključnega pomena poznavanje debeline preperine in

geološka zgradba terena v večjih globinah. V ta namen je bila izbrana makrolokacija Vipavskih gričev na najbolj problematičnem območju – pod in nad LC 001063, ki poteka na relaciji med zaselki Velike Žablje, Vrtovče in Šmarje. Na podlagi podatkov vrtin na predmetnem območju bomo lahko še natančneje predvideli scenarije obnašanje terena ob drastičnih vremenskih vplivih.

### 3. Opis trase obravnavanega območja

Območje pilotske študije poteka iz Velikih Žabelj najprej v smeri jug in se nato vzpne na Parklovco (Kucelj) na nadmorski višini približno 200m. Od tu gre v smeri jugovzhod in vzhod, po severnem pobočju, 50 m pod grebenom in se vzpne iz kote 200 m na 280 m v Vrtovčah. Tam se spet obrne proti jugu in preči dolino potoka Pralo, ter se nato spet vzpne na vzhodno pobočje hriba Školj in sledi dolini polotoka Pralo do Šmarij (k + 220m).

Območje pilotske študije je zelo razgibano, saj je severno pobočje Vipavskih gričev močno razbrazdano s številnimi erozijskimi grapami stalnih in občasnih vodotokov (Stojčnik, Brenk, Češnjevca), ki so levi pritoki Vipave. Na odseku od Vrtovč do Šmarij je večji vodotok le Pralo.

Na prvem odseku, od Velikih Žabelj do Parklovce, je pobočje v večji meri urbanizirano. Pobočje je preoblikovano v številne terase, dolžine 100 m do 200 m, širine do 5 m do 10 m in višine 2 m do 5 m.

Na drugem delu od Parklovce do Vrtovč je teren pod cesto neurejen in poraščen z gozdom. Prepredajo ga številne erozijske grape, pritoki Brenka in Češnjevca. Pobočje nad cesto je urejeno v terase.

Na tretjem odseku, od Vrtovč do Šmarij poteka trasa v večji meri po gozdnatem terenu. Obdelane kmetijske površine so le na mestu prečenja doline Pralo in na koncu odseka pri Šmarjah.

Premiki površja terena in erozija so najbolj očitno izpostavljeni vzdolž LC 001063, ki je bila zgrajena pred približno 100 leti. Dosedanja vzdrževalna dela so obsegala izgradnjo nekaj opornih konstrukcij – kamnitih zidov, prepustov in asfaltiranje voziščne konstrukcije.

Zaradi modernizacije vozil in povečanja prometa, voziščna konstrukcija ni več ustrezna. Opažamo razpoke v nasipnih delih ceste, mestoma usade in plazove pod cesto.

Dodatno težavo povzročajo vkopne brežine na pripobočni strani ceste. Kamniti zidovi niso bili ustrezno vzdrževani, zato je prišlo do več porušitev.

Posebno težavo predstavlja odvodnja teras nad cesto. Odvodnja teh površin ni ustrezno urejena, zato meteorne vode pogosto zatekajo v vkopne brežine. Zaradi neprimernega vzdrževanja so odvodni kanali in mulde ob cestnem telesu zasuti. Prepusti pod cesto so poddimenzionirani in pogosto zamašeni. Neurejena odvodnja je pomemben dejavnik pri slabšanju stanja na površju terena in posledično cestnega telesa.



Naravno pobočje je oblikovano v naklonu 15° do 30°, v erozijskih grapah vodotokov do 40°.

### Opis Geološke zgradbe terena

V tektonskem smislu pripada obravnavano ozemlje **Goriško – vipavskemu sinklinoriju**. Širše območje Vipavske doline sestavljajo flišne plasti, ki gradijo veliko sinklinalno zgradbo, katere južno in severno krilo sta nagubani v večje in manjše sinklinale in antiklinale, ki v celoti sestavljajo sinklinorij.

**Flišne plasti** so eocenske starosti in jih sestavljajo izključno klastiti; laporji, peščenjaki, vmes pa nastopajo še vložki breč, konglomeratov in kalkarenitov.

**Peščenjaki** so srednje in drobnnozrnati. Nastopajo kremen, kalcit, mikrokristalni litoidni fragmenti, glinenci, sljuda in majhna množina akcesornih težkih mineralov. Peščenjaki postopno prehajajo v alevrolite, katerih mineraloški sestav je podoben kot pri peščenjaki.

**Laporji** vsebujejo povprečno 35 % do 45% CaCO<sub>3</sub>, pri temu procent variira do 10,2 % pri glinastem laporju in 76 % pri laporju. Debelejše plasti čistega laporja so razvite v bazi fliša.

Zaradi vsesplošne podvrženosti intenzivnemu preperevanju glinovcev in laporovcev, je površje prekrto s plastjo preperine - **deluvijem**. Preperina je zemljinska zmes produktov preperevanja matične podlage ali pa sekundarnih nanosov iz višje ležečih pobočij. Spekter granulometrične sestave teh zemljin je zelo širok. Nastopajo kot močno zaglinjene peščeno gruščne zemljine, rjave barve [GC], mestoma prevladujejo puste meljne gline [ML-CL] rjave barve s posameznimi drobci preperelih flišnih kamnin, ki so pretežno poltrdne in trdne konsistence. Debelina deluvija močno variira, tako zaradi lokalnih morfoloških značilnosti območja, kakor tudi litološke sestave tal. Na obravnavanem območju je debelina deluvija približno 1,0 m do največ 2,5 m.

Posebnost obravnavanega prostora je plastovitost fliša. Na obravnavanem odseku so pogosto opazni **vpadi plasti proti severu** in severovzhodu, kar je z geotehničnega stališča zelo neugodno.

Na osnovi pregleda terena ugotavljamo, da so na trasi vsaj trije aktivni plazovi in dodatnih 6 lokacij z labilnimi vkopnimi in/ali nasipnimi brežinami.

**Po podatkih ARSO atlasa voda je obravnavana trasa na plazljivem območju NUV1, s stopnjo velike in zelo velike verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov. Po podatkih istega vira trasa sodi v erozijsko območje s stopnjo zahtevnih zaščitnih ukrepov.**

#### **4. Namen in cilj naloge**

Glede na opredeljena izhodišča je namen naloge pridobitev ustreznih podatkov s pomočjo terenske raziskave na prizadetih območjih ter analize pridobljenih podatkov glede sestave prsti, slojev, globine, ipd., s ciljem pridobiti realno sliko za pripravo preventivnih ukrepov za preprečevanje erozije na strmih neurbanah območjih ter za omilitev posledic, v kolikor bi do takšnega dogodka vseeno prišlo.

#### **5. Predlog rešitve**

Za potrebe izdelave projektne dokumentacije in pripravo ukrepov stabilizacije območja se izdelava geološko – geotehnični in hidrogeološki elaborat z vključitvijo sledečih postavk:

- Razdelitev celotnega območja pilotske študije na posamezne odseke, s podobno geotehnično problematiko (nasipi, vkopi, plazovi, zatekanje meteornih voda ...)
- Izvedba primernih terenskih preiskav (kartiranje, izvedba vrtin, DPSH preiskav, DPL preiskav, hidrogeološke značilnosti ...)
- Hidrogeološko kartiranje s popisom izvirov, močil in vodotokov. Ocena prispevnih površin.
- Izdelava geološko geotehničnega modela prostora za posamezne odseke, z ustreznimi prečnimi in vzdolžnimi profili.
- Opredelitev dejanske erozijske ogroženosti in plazovitosti terena z opisom zaščitnih ukrepov.
- Poročilo o podnebnih spremembah in ocena povečanja tveganja zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov.
- Izdelava predlogov ukrepov za zmanjšanje vplivov in sanacije/rekonstrukcije.
- Stabilnostne analize obstoječega stanja in stanja po izvedbi sanacije/rekonstrukcije.
- Zaključno poročilo.

#### **6. Obstoječa dokumentacija**

Pri izdelavi poročila je potrebno preveriti arhivske podatke pri investitorju in izvajalcih sanacijskih del.

Podatke o splošni geološki zgradbi, hidrogeoloških in hidroloških podatkih se pridobi v javnih bazah prostorskih podatkov ARSO, občina Ajdovščina, ipd.

#### **7. Smernice za izdelavo projekta**

Geološko geotehnični in hidrogeološki elaborat mora vsebovati:



1. Naslovne strani elaborata v katerem se navede splošne podatke o objektu, udeležencih in dokumentaciji, kazalo projekta, kazalo načrta, projektno nalogo, splošne podatke in navedbo prostorskih aktov v skladu s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur.l. RS št.: 36/2018) in v skladu s pravili stroke;
2. Tekstualni del elaborata s tehničnim poročilom v katerem se opiše problematika, obstoječe stanje, inženirsko geološke, hidrološke – hidravlične razmere, stabilnostne analize in opis predlaganih sanacijskih ukrepov;
3. Grafični del z lokacijskimi oz. tehničnimi prikazi in sicer:
  - pregledno karto, izdelano na osnovi kart TTN in DOF,
  - pregledno situacijo z vrisano obstoječo infrastrukturo na tem področju in glavnimi območji nestabilnosti/plazenja,
  - gradbene situacije v ustreznem merilu in načrtovanimi ukrepi,
4. Ostale potrebne načrte, prikaze, izkaze in dokumente, ki jih določa Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur.l. RS št.: 36/2018), Gradbeni zakon, Zakon o urejanju prostora in Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti, objavljenih v Uradnem listu RS št.: 61/2017 in 72/17-popr., Zakonom o vodah s spremembami in dopolnitvami (Ur.l. RS št.: 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15), pravila stroke ter ostalo področno zakonodajo.
5. Grafične priloge se izdelajo v formatu pdf. in dwg.

## **8. Zakonske podlage**

Pri izdelavi elaborata je potrebno upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte, ter ustrezne tehnične predpise in standarde:

- Gradbeni zakon – GZ (Uradni list RS, št. 61/17 z dne 2. 11. 2017), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o urejanju prostora – ZUreP-3 (Uradni list RS, št. 199/21 z dne 22. 12. 2021), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja (ZSRR-2) (Uradni list RS, št. 20/11 z dne 18. 3. 2011), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 44/22 z dne 29. 3. 2022), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o kmetijstvu – ZKme-1 (Uradni list RS, št. 45/08 z dne 9. 5. 2008), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o kmetijskih zemljiščih – ZKZ (Uradni list RS, št. 59/96 z dne 25. 10. 1996), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o vodah – ZV-1 (Uradni list RS, št. 67/02 z dne 26. 7. 2002), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami. V zvezi s tem zakonom poudarjamo: »Uredba o pogojih in omejitvah za poseganje v prostor ter za izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/25)«

- Zakon o gozdovih – ZG (Uradni list RS, št. 30/93 z dne 10. 6. 1993) ), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami
- Zakon o ohranjanju narave – ZON (Uradni list RS, št. 56/99 z dne 13. 7. 1999) ), z vsemi kasnejšimi dopolnitvami

V zvezi z izvedbo terenskih raziskav in izdelavo dokumentacije poudarjamo uporabo:

- Evrokod SIST EN 1990: 2004 (v celoti)
- Evrokod 7 : geotehnično projektiranje SIST EN1997-1: 2005

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

**Geodetski načrt ni predmet geološko geotehničnega in hidrogeološkega elaborata.**

Geodetski načrt, ki je podlaga za izdelavo elaborata pridobi izdelovalec elaborata pri investitorju.

## **9. Obveznost izvajalca**

V okviru storitve bo izvajalec izvedel terenske raziskave in analize z upoštevanjem predlogov rešitve ter smernic za izdelavo projekta. Kjer je smiselno, naj izvajalec upošteva izhodišča in že že izvedenih raziskave v sklopu projekta Ero-STOP.

**Vse posege je izvajalec obvezan izvesti v skladu z usmeritvami pristojnih soglasodajalcev.**

V izdelani dokumentaciji in v izdanem računu je potrebno navesti sledeči sklic:

*“Il progetto Ero-STOP è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia. / Projekt Ero-STOP sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.”*

## **10. Obveznosti naročnika**

Naročnik bo izvajalcu predal vse potrebne informacije o lokacijah, kjer se bodo izvajale terenske raziskave ter podal soglasje za izvajanje meritev na območjih v lasti naročnika. Prav tako bo naročnik posredoval v primeru potrebe pridobivanja soglasij, če bo predmetno območje v lasti drugih pravnih/fizičnih oseb. V primeru, da se bodo raziskave nanašale na območje, ki je težje dostopno in bo potrebna začasna zapora prometa, naročnik organizira načrtovanje in izvedbo zapore prometa.

Pripravila:  
Tanja Dimitrijević

Tadej Beočanin,  
Župan