

## **SEZNAM STROKOVNIH PODLAG**

1. Geodetski načrt
2. Geološko geomehansko in hidrogeološko poročilo z oceno erozijske ogroženosti, Geologija d. o. o. Idrija, št. 6224-051/2026-01, april 2026.

## 1. NASLOVNA STRAN ELABORATA

<p>Naročnik</p> <p>Objekt</p> <p>Za gradnjo</p>	<p>Občina Ajdovščina, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</p> <p><b>Vipavski Križ</b></p> <p>OPPN za prenovu naaselja Vipavski Križ ID št. 6658</p>
<p>Elaborat</p> <p>Projektantsko podjetje</p> <p>Direktor</p> <p>Podpis</p> <p>Pooblaščen inženir</p> <p>Osební žig</p> <p>Podpis</p>	<p><b>Geološko geomehansko in hidrogeološko poročilo z oceno erozijske ogroženosti</b></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Geologija</b> d.o.o. Idrija</p> <p>Geologija d.o.o. Idrija, geološke raziskave in projektiranje, Prešernova ulica 2, 5280 Idrija Tel. 05 37 41 310 <a href="mailto:info@geologija.si">info@geologija.si</a> <a href="http://www.geologija.si">www.geologija.si</a></p> </div> <p>Jože Janež, univ. dipl. inž. geol.</p> <p>Žig </p> <p>Podpis</p> <p>Jure Hočevar, univ. dipl. inž. geol.</p> <p>Osební žig </p> <p>Podpis</p>
<p>Št. poročila:</p> <p>Izvod</p> <p>Kraj in datum</p>	<p>6224-051/2026-01</p> <p style="text-align: right;">1*digit.</p> <p>Idrija, april 2026</p>

**2. VSEBINA ELABORATA 6224-051/2026-01**

- 1 Naslovna stran
- 2 Vsebina elaborata
- 3 Kazalo vsebine poročila
- 4 Priloge



### 3. VSEBINA POROČILA

1. UVOD .....	4
2. PROSTORSKI PODATKI .....	4
3. TERENSKE UGOTOVITVE .....	4
4. GEOMEHANSKI POGOJI .....	5
5. ZAKLJUČEK O SPREJEMLJIVOSTI GRADNJE.....	6
6. LITERATURA IN VIRI.....	7

## 1. UVOD

Za naročnika smo izdelali geološko geomehansko in hidrogeološko poročilo z oceno erozijske ogroženosti in plazljivosti terena za OPPN za prenovo naselja Vipavski Križ. Območje se nahaja znotraj opozorilne karte verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov. Poročilo služi kot dopolnitev negativnega mnenja MNVP DRSV, sektorja območje Soče z dne 2.3.2026 s št. 35024-15/2026-2 s področja upravljanja z vodami k osnutku OPPN za prenovo naselja Vipavski Križ.

## 2. PROSTORSKI PODATKI

**SEIZMIKA:** Obravnavano območje spada po Karti potresne nevarnosti v Sloveniji (MOP, 2021) s povratno dobo 475 let v območje, kjer se upošteva projektni pospešek 0,225 g. Temeljna tla po svoji sestavi ustrezajo tipu tal A; skala ali druga skali podobna geološka formacija, na kateri je največ 5 m slabšega površinskega materiala. Povprečna hitrost strižnega valovanja v zgornjih 30 m znaša  $v_{s,30} > 800$  m/s (po preglednici 3.1 SIST EN 1998-1:2006).

**EROZIJSKA OBMOČJA:** Obravnavana lokacija se po opozorilni karti erozije (Atlas voda) nahaja na območju z zahtevnimi erozijskimi ukrepi.

**PLAZLJIVA OBMOČJA:** Obravnavana lokacija se na plazljivih območjih NUV-1 nahaja na območju z zanemarljivo do zelo veliko verjetnostjo pojavljanja plazov (Atlas voda).

**POJAVLJANJE ZEMELJSKIH IN HRIBINSKIH PLAZOV:** Na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov (GeoZS, Atlas voda) se obravnavano območje nahaja na območju z zanemarljivo (0) do veliko (4) stopnjo verjetnosti pojavljanja.

**POJAVLJANJE SKALNIH PODOROV:** Na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja skalnih podorov (GeoZS, Atlas voda) se obravnavano območje nahaja na območju z zanemarljivo (0) stopnjo verjetnosti pojavljanja.

**POJAVLJANJE DROBIRSKIH TOKOV:** Na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja drobirskih tokov (GeoZS, Atlas voda) se obravnavano območje nahaja na območju z zanemarljivo (0) do majhno (2) stopnjo verjetnosti pojavljanja.

**POPLAVNA OBMOČJA:** Na karti poplavne nevarnosti (Atlas voda) se obravnavano območje ne nahaja na območju poplavne nevarnosti.

**VODOVARSTVENA OBMOČJA:** Lokacija se ne nahaja na vodovarstvenem območju.

**GLOBINA PRODİRANJA MRAZA:** Glede na karto informativnih globin prodiranja mraza RS (vir: TSC 06.512:2003) znaša globina prodiranja mraza na obravnavanem območju od 30 do 50 cm.

## 3. TERENSKÉ UGOTOVITVE

**LOKACIJA:** Območje vasi Vipavski Križ v občini Ajdovščina.

**LOKACIJSKE POSEBNOSTI:** Obravnavana lokacija OPPN obsega strnjeno naselje Vipavski Križ, ki zavzema vrh istoimenskega hriba. Ajdovščina je oddaljena okoli 3,6 km proti severovzhodu, reka Vipava teče okrog 1,1 km proti jugu. Območje OPPN je v celoti pozidano.

**MORFOLOGIJA:** Teren predstavlja vrh manjše vzpetine, naselje je pretežno ravno. Tam, kjer se teren prevesi v pobočje, se strnjeno naselje konča. Nadmorska višina pade iz 185 na vzhodu do 180 na zahodu.

VODE: Na obravnavanem območju ni izvirov ali površinskih voda. Okrog 300 zahodno teče potok Vrnivec v smeri sever-jug.

GEOLOŠKA PODLAGA: Na širšem območju gradijo kamninsko podlago kamnine terciarne starosti (E<sub>1,2</sub>, zgornji cuizij in spodnji lutecij). Plasti so razvite kot fliš, ki gradi ozemlje Vipavske doline. V flišu se menjavajo laporovci, peščenjaki, argiliti in alevroliti, vmes pa nastopajo še vložki breč, konglomeratov in kalkarenitov. Debelina plasti je od 1 do 20 cm, lokalno lahko tudi več. Plasti vpadajo pod kotom do 20° proti jugu.

Kamninska podlaga na obravnavanem območju izdanja po celotnem obrobju naselja, ponekod je vidna tudi v posameznih ruševinah v središču naselja.

HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI: Flišne kamnine so v splošnem slabo vodoprepustne do neprepustne. Na stiku med preperino in flišno podlago je lahko formiran tanjši sloj podtalnice.

INŽENIRSKO GEOLOŠKI OPIS PLASTI: Glede na inženirsko geološke in geomehanske razmere prištevamo flišne kamnine med srednje trdne in nosilne kamnine, mehansko so manj odporne in podvržene hitremu preperevanju. Preperino uvrščamo med mešane zemljine z nizko do srednjo nosilnostjo.

TERENSKÉ RAZISKAVE – KARTIRANJE:

Geološko ogled terena in kartiranje smo izvedli 2. 4. 2026. Raščeno kamninsko podlago gradi pretežno laporovec. V zahodnem delu v izkopu gradbene jame smo evidentirali tudi izdanek t.i. Planinske breče. Generalno vpadajo plasti proti jugu pod naklonom do 20°.

GEOMEHANSKI SLOJI: Raščeno kamninsko podlago gradi pretežno laporovec.

- SLOJ 1: RAŠČENA KAMNINSKA PODLAGA – FLIŠ (LAPOROVEC/ PLANINSKA BREČA)
  - o Specifična teža  $\gamma = 23 - 24 \text{ kN/m}^3$
  - o Strižni kot  $\varphi = 37 - 40^\circ$
  - o Kohezija  $c = 50 - 60 \text{ kPa}$
  - o Modul stisljivosti  $M_E > 70 \text{ MPa}$
  - o Kategorija izkopa = 4 – kamnine – srednje zahteven izkop (klasifikacija TSPI – PGV.05.100:2023)

PLAZOVITOST/STABILNOST: Na lokaciji ni znakov plazenja. Teren je stabilen.

EROZIJSKA OGROŽENOST: Na terenu ni znakov erozijskih procesov.

#### 4. GEOMEHANSKI POGOJI

OBJEKT: Namen OPPN je sprejetje prostorsko izvedbenih pogojev za prenove, rekonstrukcije, dozidave, spremembe namembnosti, nadomestne gradnje ter nadomestitve stavb v historičnem jedru naselja. V letu 2015 je občina Ajdovščina izvedla celovito prenovo komunalne infrastrukture. Celotno območje je opremljeno z javno cesto, vodovodom, hidranti, kanalizacijskim omrežjem priključenim na čistilno napravo ipd.

V nadaljevanju, glede na omejitve, geološko in hidrogeološke razmere podajamo usmeritve ob izvedbi gradbenih del znotraj OPPN.

TEMELJENJE: Glede na številne izdanke raščene kamninske podlage sklepamo, da bo temeljenje posameznih nadomestnih stavb izvedeno direktno na raščeno kamninsko podlago. Temeljenje objektov bo plitvo (pasovni temelji, temeljne plošče). Temeljenje naj se izvede kontaktno direktno na očiščeno raščeno kamninsko podlago – lapor/Planinska breča (SLOJ 1), brez vgraditve vmesnega tamponskega sloja. Pri temeljenju je potrebno upoštevati zmrzlini kriterij, ki za obravnavano območje znaša 30 do 50 cm (40 cm). Pred temeljenjem naj geolog/geomehanik preveri temeljna tla.

**DOPUSTNA NOSILNOST TEMELJNIH TAL:**

Pri temeljenju na flišni podlagi se upošteva projektna nosilnost temeljnih tal  $R/\gamma R:V = 350$  kPa.

**POSEDKI:** Z izkopom je potrebno po celem tlorisu objekta doseči enakomerna in homogena flišna tla. V tem primeru diferencialnih posedkov ne pričakujemo.

**KOEFICIENT REAKCIJE TAL:**

Pri temeljenju na kamninsko podlago se lahko upošteva koeficient reakcije tal  $K_s = 35000$  kN/m<sup>3</sup>.

**IZVEDBA GRADBENE JAME IN ZAČASNIH DELOVNIH VKOPOV:** Nezavarovane začasne vkopne brežine v laporovcu se izvaja v naklonu do 2:1 in v glini v naklonu do 2:3. V kolikor teh naklonov ni mogoče doseči je obvezna zaščita gradbene jame (npr. z zagatnicami, zabitimi piloti in deskami, ipd.).

**PODPORNE KONSTRUKCIJE:** Podporne zidove se prav tako temelji v raščeno kamninsko podlago. Podporne zidove se lahko izvede kot zložbe kamen-beton ali kot armirano betonske zidove, ki se jih izvede po kampadah dolžine do 4 m. Vsi zidovi morajo biti opremljeni z drenažo.

**NASIPNE BREŽINE:** Nasipne brežine se uredi v naklonu 2:3 na očiščeno in stopničeno peto. V nasip naj se vgrajuje zmrzlinško odporen kamnit material. Končno urejene brežine se zatravi ter uredi odvodnjavanje tako, da se prepreči zamakanje nasipov.

**POVOZNE POVRŠINE:** Povožne površine se izvede direktno na raščeno kamninsko podlago. Pri tem naj se upošteva zmrzlinški kriterij. Pri dimenzioniranju je potrebno upoštevati, da so tla zmrzlinško neodporna in hidrološki pogoji ugodni. Globina prodiranja mraza znaša  $h_m = 40$  cm. Debelina voziščne konstrukcije naj bo vsaj  $H_{min}$  (cm) =  $h_m * 0,7 = 28$  cm. Na glinasto podlago se položi geotekstilna folija – filc. Tamponski sloj se izvede iz zmrzlinško odpornega materiala, kamnite grede (0/150) in drobljenca (0/32). Na planumu tampona mora biti dosežena zbitost vsaj do dinamičnega modula  $E_{vd} = 40$  MN/m<sup>2</sup>. Dodatno debelino voziščne konstrukcije je potrebno zagotoviti glede na predvidene obremenitve.

**ODVODNJAVANJE:**

Okrog temeljev objektov se izvede drenaža (podložni beton, drenažna cev fi 160, drenažni zasip ovit s filcem, kontrolni jaški). Podporni zidovi naj bodo opremljeni z drenažo. Drenažno vodo se pelje v meteorno kanalizacijo.

Za fekalne vode je izvedena fekalna kanalizacija, ki je priključena na čistilno napravo.

Predlagamo, da se meteorno vodo objektov vodi v površinski vodotok ali kontrolirano stran od naselja v dolino.

**PONIKANJE:** Ponikanje na območju OPPN ni možno, vso meteorno vodo je potrebno peljati stran od naselja.

**OSTALA NAVODILA:** Zemeljska dela naj se izvajajo v sušnem obdobju. Predlagamo, da se preveri odvodnjo meteorne vode s strehe obzidja v severovzhodnem delu OPPN, kjer smatramo, da prihaja do spiranja materiala in posledično posedanja betonskega pokrova kot je prikazano na slikah v prilogi 2.

**GEOLOŠKO-GEOMEHANSKI NADZOR:** Pri izvedbi gradbenih jam, temeljenju in izvedbi nasipov naj se izvaja geološko geomehanski nadzor, s katerim se preveri ustreznost temeljnih tal in po potrebi poda dodatna navodila.

**5. ZAKLJUČEK O SPREJEMLJIVOSTI**

Ob upoštevanju predpisanih pogojev je lokacija z geomehanskega in hidrogeološkega stališča sprejemljiva za izvedbo del v sklopu in omejitvah OPPN in ne bo imela negativnega vpliva na okolico in prav tako ne bo vplivov okoliškega terena na gradnjo.

Lokacija ni ogrožena zaradi zemeljskih plazov, erozije, drobirskih tokov ali padajočega kamenja. Gradnja na obravnavani lokaciji ne bo negativno vplivala na podzemne vode in vodne vire.

VPLIVI NA EROZIJO: Erozijska območja so definirana v 87. členu Zakona o vodah (ZV-1), (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US). Ob upoštevanju predpisanih pogojev se s predvidenim posegom v teren ne posega na načine, ki so prepovedani v 2. odstavku 87. člena ZV-1.

VPLIVI NA PLAZLJIVOST: Plazljiva območja so definirana v 88. Členu Zakona o vodah (ZV-1), (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US). Ob upoštevanju predpisanih pogojev se s predvidenim posegom v teren ne posega na načine, ki so prepovedani v 2. in 3. odstavku 88. člena ZV-1.

## 6. LITERATURA IN VIRI

Buser, S., 1968: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000 list Gorica. Zv. geol. zav. Beograd.

Buser, S., 1973: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000. Tolmač lista Gorica. Zv. geol. zav. Beograd.

SIST EN 1997-1:2005/A1:2014. Evrokod 7: Geotehnično projektiranje - 1. del: Splošna pravila.

SIST EN 1997-2:2007/AC:2010. Evrokod 7: Geotehnično projektiranje - 2. del. Preiskovanje in preskušanje tal.

SIST EN 1998-1:2006. Evrokod 8: Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij – 1. del: Splošna pravila, potresni vplivi in pravila za stavbe.

TSC 06.512:2003. Projektiranje. Klimatski in hidrološki pogoji.

TSC 06.520:2009. Projektiranje. Dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij.

TSPI PG.05.100:2023. Zemeljska dela. Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah. RS Ministrstvo za infrastrukturo. Številka: 007-192/2021/26-02112049

TSPI PG.05.202: 2023. Zemeljska dela. Razvrščanje geoloških materialov pri zemeljskih delih. Smernice za presojo uporabnosti zemljin pri zemeljskih delih na osnovi razvrščanja. RS Ministrstvo za infrastrukturo. Številka: 007-192/2021/28-02112049.

Zakon o vodah (ZV-1): Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US

Atlas voda: <https://geohub.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html>

Atlas okolja: [https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso)

[https://potresi.arso.gov.si/doc/dokumenti/potresna\\_nevarnost/Karta\\_potresne\\_nevarnosti\\_2021.jpg](https://potresi.arso.gov.si/doc/dokumenti/potresna_nevarnost/Karta_potresne_nevarnosti_2021.jpg)

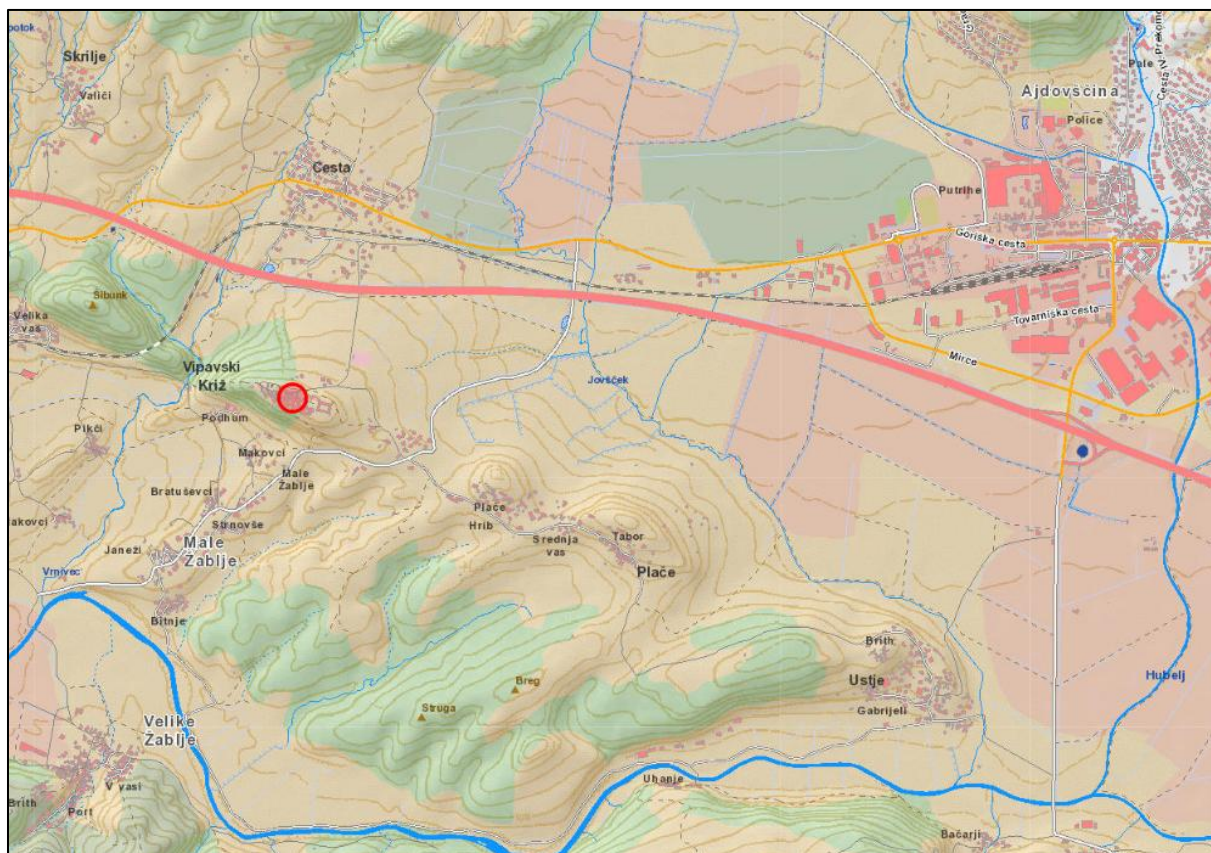
Priloga 8 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami. Usmeritve za pripravo strokovnih podlag, okoljske, prostorske ter projektne in druge dokumentacije na podlagi Opozorilnih kart verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov v merilu 1:25.000 in Opozorilne karte verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov v merilu 1:250.000. Ministrstvo za naravne vire in prostor, DRSV.



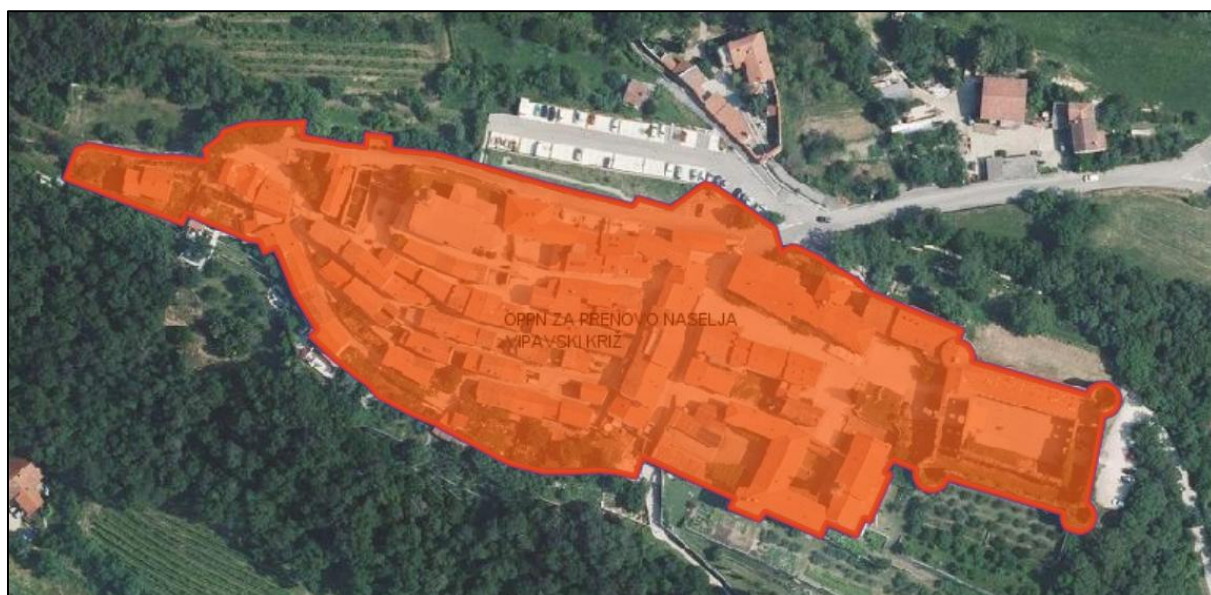


#### 4. PRILOGE

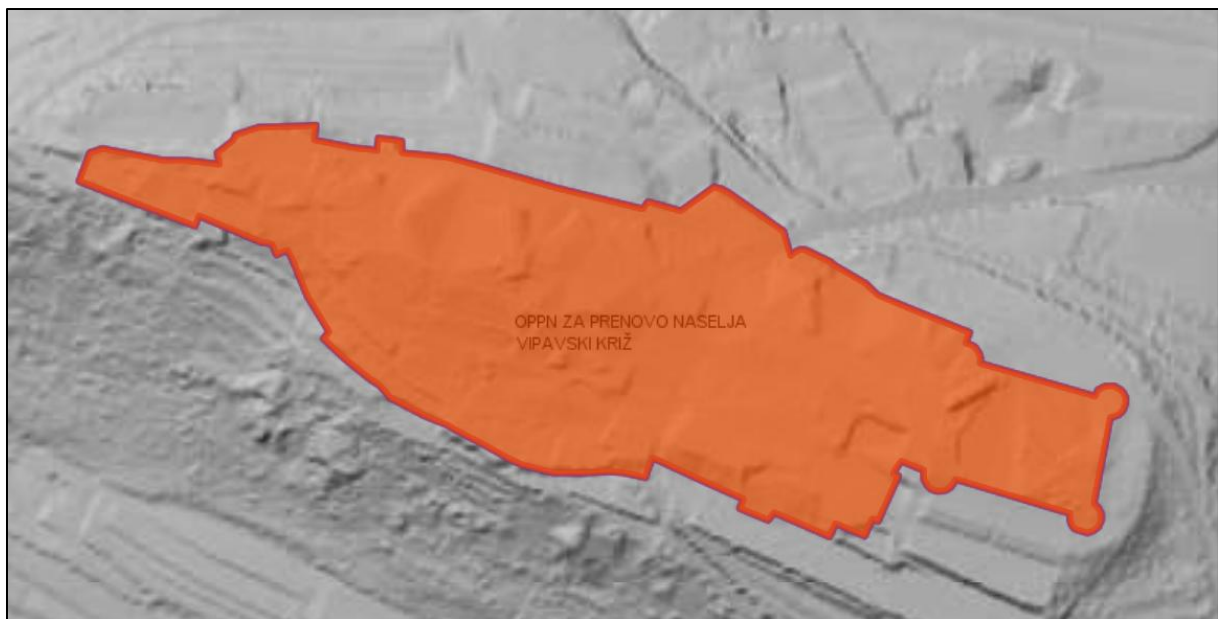
1. Karte
2. Fotodokumentacija



Slika 1: Pregledna karta (Atlas okolja) z označeno obravnavano lokacijo.



Slika 2: Digitalni ortofoto posnetek (GIS občina Ajdovščina) z označenim OPPN.



Slika 3: Obravnavana lokacija OPPN na karti reliefa (Gis Občina Ajdovščina).



Slika 4: Topografska karta (Atlas okolja) z naseljem Vipavski Križ.



Slika 5: Obravnavana lokacija na Osnovni geološki karti 1 : 100.000, list Gorica (Buser, 1968). Legenda: E<sub>1,2</sub> – Fliš-menjavanje laporja in peščenjaka (terciar), E<sub>1,2</sub> – Vložki breče, konglomerata in apnenčevega peščenjaka-Planinska breča, al – aluvialni nanosi rek in potokov (kvartar).



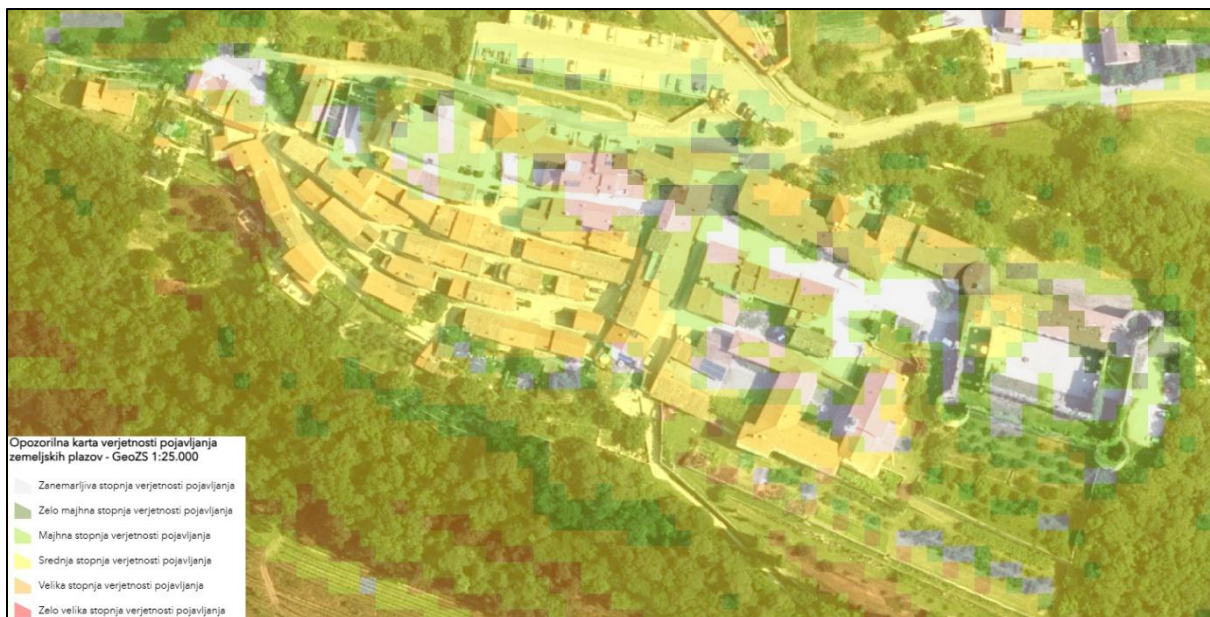
Slika 6: Obravnavano območje na opozorilni karti erozije (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zahtevnimi zaščitnimi ukrepi.



Slika 7: Obravnavano območje na plazljivih območjih NUV-1 (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zanemarljivo do zelo veliko verjetnostjo pojavljanja plazov.



Slika 8: Obravnavano območje na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribskih plazov (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zanemarljivo (0) in do veliko (4) stopnjo verjetnosti pojavljanja.



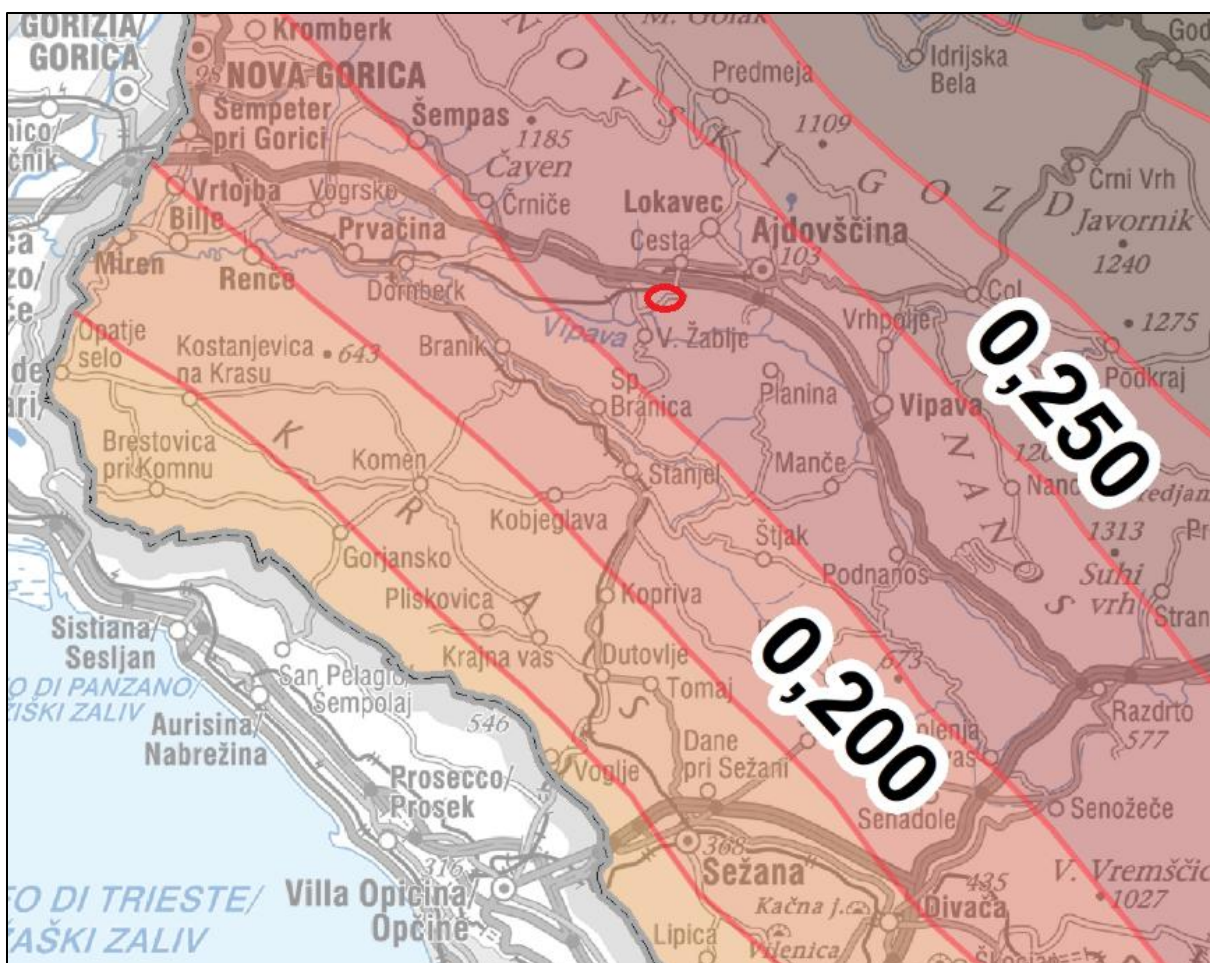
Slika 9: Obravnavano območje na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zanemarljivo (0) in do veliko (4) stopnjo verjetnosti pojavljanja.



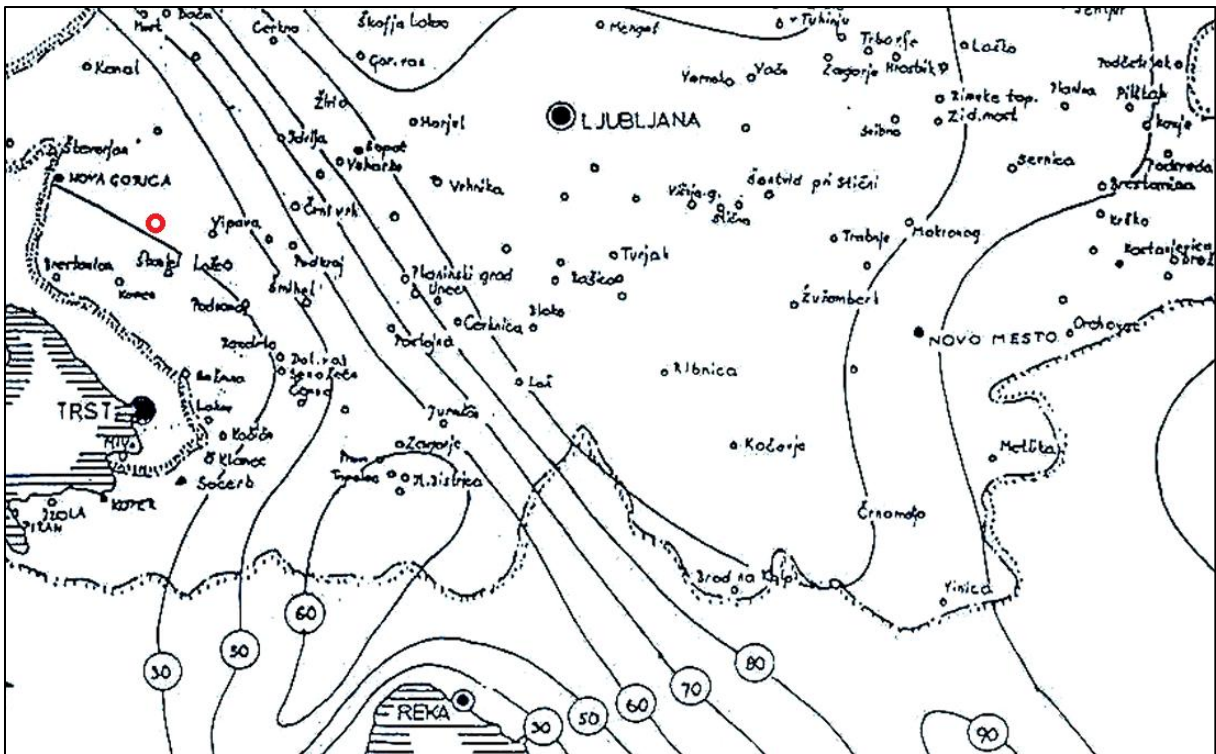
Slika 10: Obravnavano območje na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja skalnih podorov (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zanemarljivo (0) stopnjo verjetnosti pojavljanja.



Slika 11: Obravnavano območje na Opozorilni karti verjetnosti pojavljanja drobirskih tokov (Atlas voda). Lokacija se nahaja na območju z zanemarljivo, zelo majhno (1) do majhno (2) stopnjo verjetnosti pojavljanja.



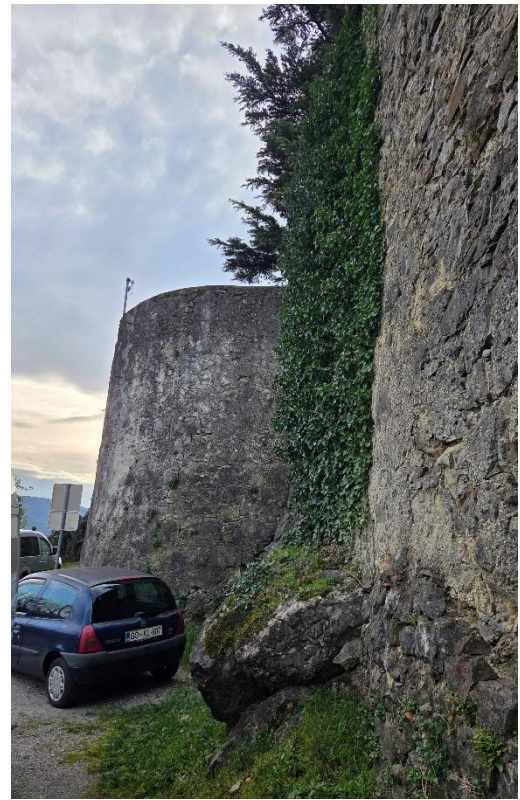
Slika 12: Obravnavano območje na karti potresne nevarnosti Slovenije (MOP, 2021).



Slika 13: Karta informativnih globin prodiranja mraza  $h_m$  (TSC 06.512:2003)



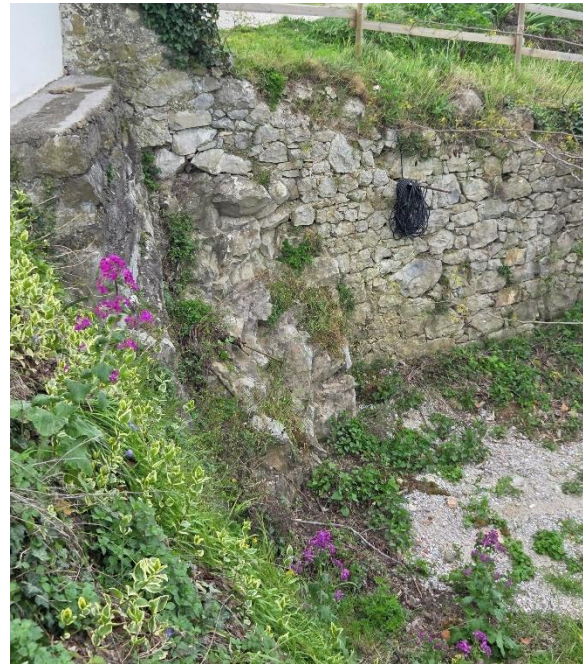
Severni rob OPPN



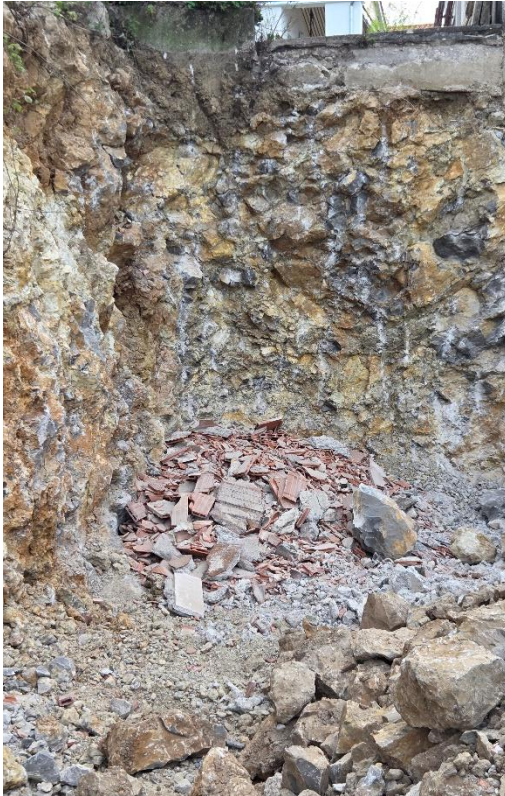
Izdanki raščene kamninske (breča) podlage pod obzidjem na severnem delu OPPN



Izdanki raščene kamninske podlage (breča) na severnem delu OPPN



Izdanki raščene kamninske podlage (lapor) na zahodnem delu OPPN



Izdanki raščene kamninske podlage (breča) na zahodnem delu OPPN



Ravne stene starih in novih hiš kot znak stabilne gradnje in temeljenja



Raščena kamninska podlaga (lapor) v južnem delu OPPN



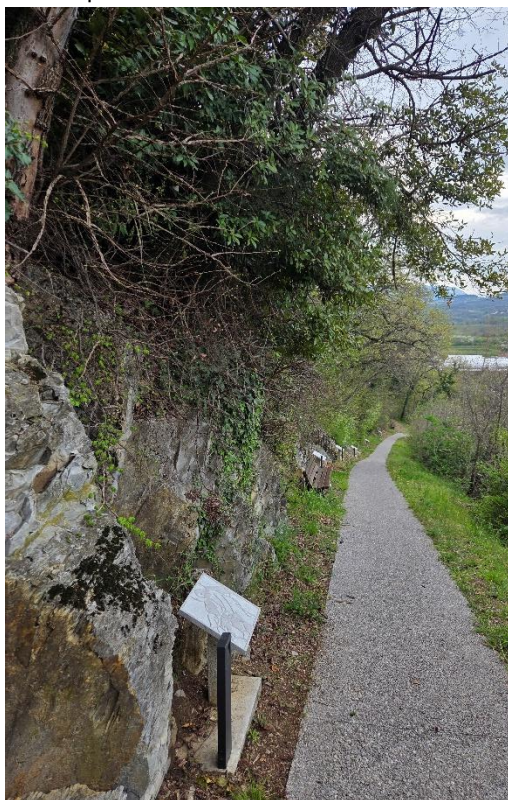
Urejena odvodnja meteorne kanalizacije z manipulativnih površin



Urejena odvodnja meteorne kanalizacije z manipulativnih površin



Urejena odvodnja meteorne kanalizacije z manipulativnih površin



Raščena kamninska podlaga (menjavanje breče in laporja) v južnem delu OPPN



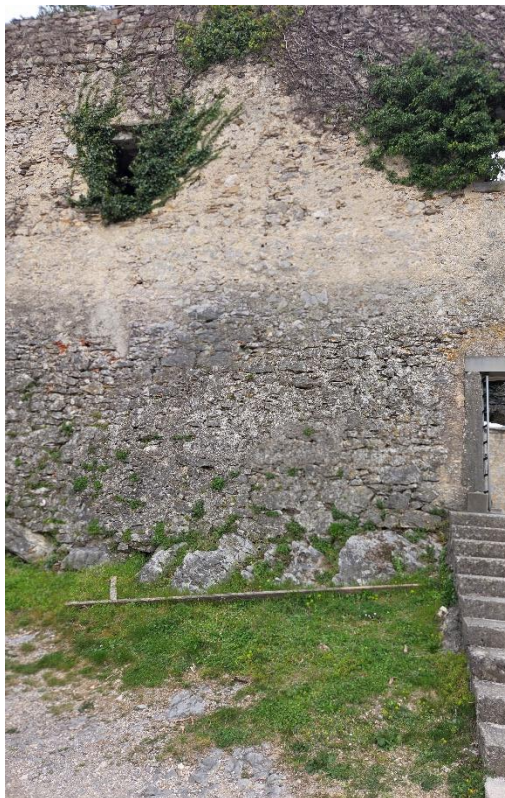
Raščena kamninska podlaga v južnem delu OPPN



Raščena kamninska podlaga (lapor) v vzhodnem delu OPPN



Raščena kamninska podlaga (breča) v vzhodnem delu OPPN pod grajskim obzidjem

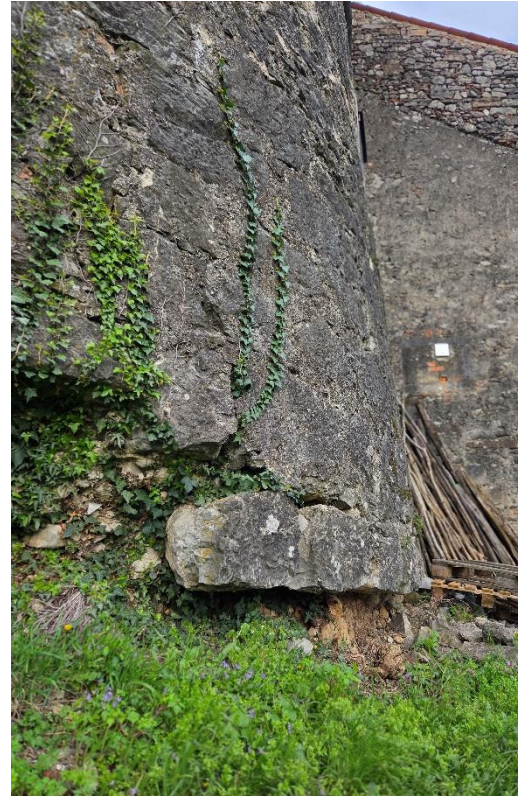


Raščena kamninska podlaga (breča) v vzhodnem Severovzhodni rob OPPN delu OPPN pod grajskim obzidjem





Posedanje tal v severovzhodnem delu OPPN. Smatramo, da je pod pokrovom ponikovalnica.



Izpadanje spodnjih kamnov grajskega obzidja v severovzhodnem delu OPPN



Severni del OPPN



Severni del OPPN



Raščena kamninska podlaga (lapor) v ruševini znotraj območja OPPN



Odvod meteorne vode razpršeno na cesto v severnem delu OPPN



Severni del OPPN