

## GEOTEHNIČNO MNENJE

Naročnik: Gregor Šmigoc  
Spuhlja 82a  
2250 Ptuj

Objekt: NASTANITVENI OBJEKT  
- sprememba namembnosti objekta

Številka: geo/mn - 67/2026

Datum: junij 2026

**Božidar Janžekovič, s.p.**  
PTUJ, Kersnikova ulica 4  
Geomehanika, projektiranje,  
gradbeni inženiring

## VSEBINA

1. Uvod
2. Geološko geotehnične razmere
  - 2.1 Litostratigrafske razmere
  - 2.2 Seizmičnost
  - 2.3 Hidrogeološke razmere
3. Preverba izvedenega temeljenja
  - 3.1 Povzetek izvedene gradnje
  - 3.2 Sestav tal
  - 3.3 Sistem in globina temeljenja
  - 3.4 Projektna nosilnost tal
  - 3.5 Usedki
4. Ocena ogroženosti
5. Odvodnjavanje
6. Zaključek

## GEOTEHNIČNO MNENJE

o preverbi sestava temeljnih tal na lokaciji predvidene spremembe  
namenske rabe objekta

### 1. Uvod

Po naročilu investitorja Gregorja Šmigoca, Spuhlja 82a, 2250 Ptuj, smo izvedli geotehnično preverbo sestava temeljnih tal zaradi predvidene spremembe namenske rabe objekta.

Območje lokacijske preveritve se nahaja na skrajnem robu občinske meje Cirkulane v severo-vzhodnem delu, v katastrski občini Veliki Vrh, na območju slemenske razpršene poselitve. Izvorno območje lokacijske preveritve zajema zemljišča s parc. št. 764/1-del, 764/9-del, 764/2-del, 764/5-del, 764/6, 764/4, 764/7, \*103, 772/4-del (cesta), vse k.o. Veliki vrh – 463.

Pri izdelavi geotehničnega mnenja smo upoštevali podatke o strukturi in mehansko fizikalnih lastnostih zemljin, določenih s terenskimi preiskavami temeljnih tal na območju izvedene gradnje, ter predhodno izvedenimi preiskavami na širšem območju ob obravnavani lokaciji.

Območje preoblikovanja stavbnega zemljišča ohranja funkcionalno lego in se nahaja na položnem pobočju na grebenu griča ob obstoječi pozidavi.

### 2. Geološko geotehnične razmere

#### 2.1 Litostratigrafske razmere

Pri določitvi geološkega opisa območja so upoštevani in uporabljeni podatki iz:

- osnovne geološke karte, list Čakovec, v merilu 1 : 100.000
- tolmač za list Čakovec, L 33-57.

Širok prostor Haloz ob zadevni lokaciji gradijo miocenski sedimenti helvetijske ( $M_2^1$ ) in badenijske ( $M_2^2$ ) stopnje – litotamnijski apnenec, peščen do glinast lapor in peščenjak z glinastim vezivom. Na širšem območju Borla leži litotamnijski apnenec neposredno na helvetijskih skladih in predstavlja prevladujočo badenijsko kamnino tega območja.

Apnenec je biogena tvorba, v kateri se spreminja količina alg (litotamnij) in odlomkov makrofavne, predvsem školjk.

Sedimentacija tortonijskih ( badenijskih ) plasti se na določenih mestih začneja s slabo vezanim konglomeratom, prodrom in peskom, drugod pa s peskom ali peščenim laporjem. Nad peskom in laporjem leži litotamnijski apnenec, katerega debelina lahko znaša nekaj 10 m. Pokrov, ki prekriva omenjene sedimente, sestavljajo v glavnem peščeno meljaste do peščeno glinaste zemljine, katere so lahko občutljive na raznovrstne vplive.

## 2.2 Seizmičnost

Na osnovi seizmološke karte Jugoslavije ( 1987 ) je obravnavana lokacija v območju s 7. potresno stopnjo – potresna intenziteta za povratno dobo 500 let. Uprava RS za geofiziko je izdala novo karto projektnega pospeška tal za povratno dobo 475 let ( Eurocode 8 ). Po tej karti je projektni pospešek tal na obravnavanem območju 0,100 g. Temeljna tla po svoji sestavi ustrezajo tipu tal » A «, po preglednici 3.1 SIST EN 1998-1:2006.

## 2.3 Hidrogeološke razmere

Širše območje obravnavane lokacije se napaja z meteornimi vodami. Vrhne sloje tal gradijo gline in glinasti melji kvartarne in terciarne starosti. Pod temi plastmi tvorijo tla peščeni do glinasti laporji in litotamnijski apnenec.

Glede na konfiguracijo terena in sestav tal sklepamo, da se na pobočju pojavljajo predvsem površinske vode. Pojavljanje precejnih vod je vezano na obdobja intenzivnega deževja. Ker se obravnavana lokacija nahaja na grebenu grbinastega dela pobočja je pričakovati s hidrogeološkega vidika v glavnem meteorne vode, ter v manjši meri tudi precejne vode.

Vrhni sloji tal so s prevladujočo medzrnsko poroznostjo, za vodo so slabo do srednje prepustni. Koeficient filtracije je približno  $k \approx 1,0 \times 10^{-8}$  m/sek. V kameninski podlagi se pojavlja razpoklinska poroznost.

## 3. Preverba izvedenega temeljenja

### 3.1 Povzetek izvedene ureditve

Na predmetni lokaciji je bil na osnovi gradbenega dovoljenja št. 351-961/2021-18 (04090) z dne 21. 9. 2021 postavljen nezahtevni objekt – kmečka lopa oz. nestanovanjska kmetijska stavba. Želja lastnika je, da obstoječo stavbo spremeni v stanovanjsko za stalno ali občasno (turistično) bivanje. Ker so nekmetijske stavbe oziroma stavbe za bivanje umeščene le na stavbnem zemljišču investitor predlaga preoblikovanje zemljišča v stavbno.



Lokacija objekta je na vkopu v greben pobočja. Stavba je nepodkleten in pritlični objekt, ki je klasično zidan, tlorisne velikosti cca 10,00 m x 12,00 m. Temeljenje objekta je izvedeno na AB temeljni plošči, na raščeni kameninski podlagi.

### 3.2 Sestav tal

Sestav tal je na terenu določen na osnovi vizualne identifikacije in klasifikacije, s standardnimi preizkusi po AC klasifikaciji zemljin, oziroma po SIST EN ISO 14688-2:2004 in SIST EN ISO 14688-1:2018.

Na obravnavani lokaciji tvorijo tla pod humusnim slojem debeline cca 0,2 m koherentne zemljine; glinasti melji do peščene gline (clSi/siCl) težko gnetnih konsistenc s kosi preperelega laporja in apnenca. Pod temi plastmi sestavlja tla preperina litotamnijskega apnenca. V globini cca 0,8 m pod koto terena se pojavi plastovit litotamnijski apnenec z vložki peščenega laporja in peščenjaka, ki z globino prehaja v kompaktno hribino. Talne vode niso registrirane.

### 3.3 Sistem in globina temeljenja

Temeljenje je izvedeno na AB temeljni plošči, ki je vkopana v raščeno kameninsko osnovo. Vkop v kompaktno osnovno kamenino je večji od 40 cm.

### 3.4 Projektna nosilnost tal

Za zagotavljanje nosilnosti temeljnih tal mora biti izpolnjen pogoj:

$$V_d < R_d, \text{ kjer je: } V_d \dots\dots\dots \text{ projektna vrednost obremenitve} \\ R_d \dots\dots\dots \text{ projektna vrednost odpornosti}$$

Geomehanske lastnosti izravnalne PPB:

$$c = 0 \text{ kN/m}^2$$

$$\varphi = 35^\circ$$

$$\gamma = 19,5 \text{ kN/m}^3$$

in varnostni faktorji po EC 7:

$$\gamma_{\varphi'} = 1,25$$

$$\gamma_{c'} = 1,25$$

$$\text{modelni faktor (DA2)} \gamma_M = 1,5$$

Ocena nosilnosti na kamninah je iz vrednotena na osnovi razvrstitve kamnin po SIST EN 1997-č1:2005, dodatek G. Dopustna nosilnost temeljnih tal se določi na osnovi ocenjene enosne tlačne trdnosti osnovne hribine in dopustnih posedkov konstrukcije.

Peščen lapor ( apnenec ) ..... enosna tlačna trdnost  $\sigma_c = 25 - 30 \text{ MPa}$   
- temeljna plošča  $q_f = 800 - 1.000 \text{ kN/m}^2$  za  $D > 0,4 \text{ m}$

### 3.5 Usedki

Pri temeljenju objekta na hribinski osnovi se lahko absolutne usedke v statičnih analizah zanemari.

## 4. Ocena ogroženosti

Glede na vkopanost objekta v pobočje, globinsko lego posameznih plasti tal pod koto terena, ter konfiguracijo okolnega terena se ocenjuje, da na ožjem območju izvedene gradnje ne obstaja nevarnost eventualnega plazenja zemeljskih mas. Znakov plazenja in večjih nestabilnih območij ob obravnavani lokaciji nismo registrirali. Ocenjujemo, da se zaradi izvedenega posega v prostor z izgradnjo objekta erozijski procesi niso povečali.

Zadevna lokacija se nahaja na erozijskem območju z zahtevnimi zaščitnimi ukrepi in na območju velike verjetnosti pojavljanja plazov ( ARSO – atlas voda ).

## 5. Odvodnjavanje

Ponikanje na obravnavani lokaciji, glede na sestavo tal, ni možno, zato so meteorne vode speljane kontrolirano do zalogovnika padavinskih vod ( cca  $8 \text{ m}^3$  ) z omogočenim prelivanjem morebitnega viška vod, ki so po kanalizacijskih ceveh odvedene proti južni strani zadevnega zemljišča, kjer se vode po jarku vkopanem v kamninsko osnovo stekajo na nižje ležeče položnejše površine ( gozdnim ), kjer je izvedeno razpršeno razlivanje po grapasti odvodnici. Razlivanje je izvedeno tako, da ne pride do prekomernega zamakanja vrhnjih plasti tal in morebitnega akumuliranja vod na pobočju.

Ponikanje prečiščenih komunalnih vod se lahko izvede z infiltracijskimi jarki s peforiranimi dovodnimi cevmi tako, da odtok vodimo pod površje, kjer so cevi obdane s čistom gramozom, ki omogoča delno zadrževanje in postopno ponikanje v globino, skladno s standardom DWA-A 138E.

## 6. Zaključek

Na nasipanem delu od odzivov gradnja dodatnih objektov brez soglasja geomehanika, ki bo podal pogoje temeljenja, ni dovoljena.

Ptuj, junij 2026

Obdelal:

Božo Janžekovič, univ. dipl. inž. gradb.

