

## GEOTEHNIČNO MNENJE

Investitor: [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Objekt: STANOVANJSKA GRADNJA – legalizacija in razširitev stavbnega zemljišča  
- parc. št. 145/6, k.o. Meje - 476

Številka: geo/mn – 153/2025

Datum: september 2025

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. Terenske preiskave
4. Sestav temeljnega polprostora
5. Sprememba namenske rabe zemljišča
6. Sistem, globina temeljenja in projektna nosilnost
7. Ocena erozijske ogroženosti in odvodnjavanje meteornih vod
8. Zaključek

## GEOTEHNIČNO MNENJE

o sestavi tal in sprememba namenske rabe zemljišča na območju  
izvedene stanovanjske gradnje

### 1. Uvod

Po naročilu investitorja [REDACTED] smo izvedli geotehnično preverbo sestava temeljnih tal zaradi predvidene spremembe namenske rabe zemljišča na zemljišču s parc. št. 145/6, k.o. Meje - 476, v občini Cirkulane in preverbe izvedenega temeljenja obstoječih objektov – legalizacija, ter opravili ogled terena ob obravnavani lokaciji zaradi preverbe erozijske ogroženosti.

Namen lokacijske preveritve je povečanje stavbnega zemljišča zaradi ohranjanja posamične poselitve, na parceli št. 145/6; k.o. 476 Meje. Parcela št. 145/6, k.o. 476 Meje je delno zazidljiva, z oznako namenske rabe A – površine razpršene poselitve in delno drugo kmetijsko zemljišče K2. Parcela 145/6 spada v EUP HC07.

Geotehnično mnenje je izdelano na osnovi ogleda terena z geomehanskimi raziskavami na kraju samem, ter obdelave obstoječih podatkov o strukturi in mehansko fizikalnih lastnostih temeljnih tal, določenih s predhodnimi raziskavami tal na območju obravnavane lokacije.

### 2. Geološko geotehnične razmere

#### 2.1 Litostratigrafske razmere

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

- osnovne geološke karte, list Varaždin, v merilu 1 : 100.000
- tolmač za list Varaždin.

Obravnavano zemljišče leži na območju Haloz, ki jih gradijo trdi miocenski ( $M_2^1$ ) sedimenti helvetijske stopnje. V geotektonskem smislu leži obravnavana lokacija na območju haloške antiklinale, ki je deformirana s številnimi prelomi. V helvetijski stopnji miocena sestavljajo sedimentne plasti predvsem peščenjaki, peščeni laporji in konglomerati. Konglomerati in peski so v podrejenem položaju.

V splošnem so helvetijski sedimenti dobro nosilni in stabilni. Na stiku z atmosfero pa hitro razpadejo in preidejo v frakcije zemljin slabših geofizikalnih karakteristik. Pokrov, ki prekriva omenjene sedimente, sestavljajo v glavnem peščeno glinaste zemljine.



Debelina preperinskega pokrova, v pobočjih nad miocenskimi sedimenti, je praviloma tanka. Površinski del tako oblikovanega polprostora je stabilnostno problematičen in občutljiv 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. Glede na konfiguracijo terena in sestav tal sklepamo, da se na pobočju pojavljajo predvsem površinske vode. S hidrodinamskega vidika vodonosnik ne predstavlja pomembnejših vodonosnih struktur.

Površinski sloj je s prevladujočo medzrnsko poroznostjo, za vodo je slabo prepusten. Koeficient filtracije je približno  $k \approx 1,0 \times 10^{-8}$  m/sek ( gline ). Laporna osnova je zelo slabo prepustna in jo karakterizira razpoklinska poroznost.

Precejne vode se lahko pojavljajo na stiku vrhnjih plasti z laporno osnovo. Pojavljanje manjšin količin precejnih vod bo vezano predvsem na obdobja intenzivnega in dolgotrajnega deževja.

## 3. Terenske preiskave

Strukturni sestav tal je na terenu določen na osnovi vizualne identifikacije z uporabo standardnih preizkusov po AC klasifikaciji zemljin, oziroma po SIST EN ISO 14688-2:2004 in SIST EN ISO 14688-1:2018.

## 4. Sestav temeljnega polprostora

Na podlagi ogleda območja - ogleda izdelanih izkopov ocenjujemo, da je širše obravnavano območje v osnovi zgrajeno iz miocenskih sedimentov. Sestavljajo jih drobnozrnati sivkasti do rumenkasti peščeni laporji z menjajočimi se plastmi srednjezrnatega peska in peščenjaka podobnih barv (  $M_2^1$  ). Pesek in peščenjak nastopata v centimetrovskih in decimetrskih plasteh.

Glede na izvedeno odstranitev vrhnjih plasti zemeljskega polprostora je na planumu izkopov tvorila tla osnovna kamenina, trd peščen lapor.

Geomehanske karakteristike tal - laporna osnova:

- enoosna trdnost .....  $\sigma_c = 8,0 - 12,0 \text{ MN/m}^2$
- prostorninska teža .....  $\gamma = 22,0 \text{ kN/m}^3$

## 5. Sprememba namenske rabe zemljišča

Investitor želi za namen legalizacije obstoječih objektov prilagoditi in določiti natančno obliko in velikost območja stavbnega zemljišča za posamično poselitev na parceli št. 145/6; k.o. 476 Meje. Na območju se nahajata stavbi št. 99, k.o. Meje – kmetijska stavba in št. 26, k.o. Meje – stanovanjska stavba. Predvidena dejavnost na območju je dejavnost bivanja, ki so glede na namen dopustne v območju podrobnejše namenske rabe A.

Izvorno določeno stavbno zemljišče se s predmetno lokacijsko preveritvijo poveča. Povečanje stavbnega zemljišča je na parceli z boniteto 37. Predvideno je povečanje za  $76,4 \text{ m}^2$ , kar je 20% izvirne površine stavbnega zemljišča. Povečanje se v celoti izvede na zahodnem delu območja. Z razširitvijo stavbnega zemljišča se bo dobila primerna površina za gradnjo stanovanjske hiše, z ustreznimi odmiki od obstoječih objektov in z uporabo obstoječe dovozne ceste.

## 6. Sistem, globina temeljenja in projektna nosilnost

Temeljenje stanovanjskega objekta je izvedeno na AB pasovnih temeljih širine cca 60 cm. Globina temeljenja obstoječih temeljev znaša cca  $H > 80 \text{ cm}$  in so vkopani v kompaktno laporno osnovo – globina vkopa je  $h > 40 \text{ cm}$ .

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

SIST EN ... Slika G.1 .....  $p_d = 400 - 500 \text{ kN/m}^2$

## 7. Ocena erozijske ogroženosti in odvodnjavanje meteornih vod

Glede na vkopanost objekta v greben griča, globinsko lego posameznih plasti tal pod koto temeljenja, ter konfiguracijo terena ugotavljamo, da na območju zadevne gradnje ne obstaja nevarnost plazenja zemeljskih mas. Znakov plazenja, tudi plitvih zdrsov tal ob obravnavani lokaciji nismo registrirali.



Ocenjujemo, da se erozijski procesi ob zadevni lokaciji z izgradnjo objektov niso povečali.

Ponikanje padavinskih vod na obravnavani lokaciji ni možno zaradi slabo prepustne podlage-peščen lapor. Odvod padavinskih vod se spelje v zbiralnik meteorne vode (cca  $6\text{m}^3$ ) z možnostjo prelivanja morebitnega viška vod po jarku vkopanem v osnovno hribino na zahodni strani zadevne gradnje proti nižje ležečim površinam, kjer se izvede razpršeno razlivanje tako, da je preprečeno prekomerno zamakanje vrhnjih plasti tal in morebitno akumuliranje vod na pobočju.

Ker na obravnavanem območju javno kanalizacijsko omrežje še ni zgrajeno, se odvod komunalnih odplak rešuje z lokalno uporabo malih komunalnih čistilnih naprav.

## 8. Zaključek

Za eventualno novogradnjo si mora investitor pridobiti pogoje izvedbe temeljenja in ustrezno soglasje geomehanika k projektni zasnovi.

V primeru izvedbe večjih posegov v pobočje se mora obvezno izvajati geomehanski nadzor.

Ptuj, september 2025

Obdelal:

Božo Janžekovič, univ.dipl.inž.gradb.

