

## GEOTEHNIČNO MNENJE

Naročnik: Zdenka Matjašič  
Cesta 4. julija 11  
2241 Sp. Duplek

Objekt: STANOVANJSKA HIŠA – novogradnja  
- parc. št. 138/13, k.o. Dolane - 462

Številka: geo/mn – 68/2026

Datum: april 2026

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

## VSEBINA

1. Uvod
2. Geološka zgradba
  - 2.1 Litostratigrafske razmere
  - 2.2 Seizmičnost
  - 2.3 Hidrogeološke razmere
3. Terenske preiskave
4. Pogoji izvedbe temeljenja
  - 4.1 Sestav tal
  - 4.2 Sistem in globina temeljenja
  - 4.3 Projektna nosilnost tal
  - 4.4 Usedki
  - 4.5 Modul podajnosti
5. Ocena erozijske ogroženosti
6. Odvodnjavanje padavinskih vod
7. Zaključek

## GEOTEHNIČNO MNENJE

o sestavu tal in pogojih temeljenja  
nove stanovanjske hiše z oceno erozijske ogroženosti terena

### 1. Uvod

Po naročilu investitorke Zdenke Matjašič, Cesta 4. julija 11, 2241 Sp. Duplek, smo izvedli geotehnično preverbo sestava temeljnih tal zaradi določitve pogojev temeljenja novega objekta – enodružinske stanovanjske hiše in izdelave ocene erozijske ogroženosti terena na območju predvidene gradnje. Objekt je lociran na zemljišču s parc. št. 138/13, k.o. Dolane - 462, v občini Cirkulane.

Predmetni objekt je situiran na grebenu pobočja ob dovozni cesti. Z izvedbo zemeljskih del se konfiguracija terena ob lokaciji objekta ne bo bistveno spremenila, klet bo v celoti vkopana v greben griča.

Nov objekt bo klasične zidane gradnje, etažnosti K+P in podolgovate pravokotne tlorisne oblike dimenzij 8,0 m x 17,0 m. Temeljenje objekta se predvidi na temeljni AB plošči, ki bo izvedena in vkopana v kompaktno kamninsko - laporno osnovo.

### 2. Geološka zgradba

#### 2.1 Litostratigrafske razmere

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

- osnovne geološke karte, list Maribor in Leibnitz, v merilu 1 : 100.000
- tolmač za list Maribor in Leibnitz L 33-56.

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 konglomerati, peščenjaki in peščeni laporji. 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 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. Vrhnje sloje tal gradijo gline in glinasti melji kvartarne in terciarne starosti. Pod temi plastmi tvori tla laporna osnova.

Glede na konfiguracijo terena – greben pobočja in sestav tal sklepamo, da se na lokaciji predvidene gradnje pojavljajo predvsem površinske vode.

## 3. Terenske preiskave

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.

Na lokaciji predvidene gradnje gradijo tla do globine cca 0,5 m peščeni do glinasti melji s samicami osnovne hribine peščenega do glinastega laporja težko gnetnih do poltrdih konsistenc. Pod temi plastmi tvori zemeljski polprostor preperina peščenega laporja. Kompaktna hribina se pojavi v globini cca 0,8 m do 1,2 m pod koto terena.

## 4. Pogoji izvedbe temeljenja

### 4.1 Sestav tal

Na obravnavani lokaciji tvorijo tla pod humusnim slojem koherentne zemljine; glinasti melji ( clSi ) do puste gline ( siCl ) težko gnetnih do poltrdih konsistenc s samicami glinastega do peščenega laporja. Pod temi plastmi sestavlja tla hribinska osnova – peščen lapor.



Geomehanske karakteristike za karakteristični sloj temeljnega polprostora na obravnavanem območju lahko ocenimo v vrednostih:

peščen lapor

$$\gamma = 22,0 \text{ kN/m}^3, \sigma_c = 18 - 20 \text{ MN/m}^2, \varphi = 35^\circ - 40^\circ$$

#### 4.2 Sistem in globina temeljenja

Temeljenje bo izvedeno na temeljni plošči, ki bo vkopana v kompaktno hribinsko osnovo, globine  $D > 0,4 \text{ m}$ .

#### 4.3 Projektna nosilnost tal

Za zagotavljanje nosilnosti temeljnih tal mora biti izpolnjen pogoj:

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

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

Peščen lapor ..... enoosna tlačna trdnost 18,0 - 20,0 MPa

SIST EN ... Slika G.1  $p_d = 600 \text{ kN/m}^2$

#### 4.4 Usedki

Pri temeljenju objekta na raščeni – laporni tleh se bodo aktivirali minimalni usedki, katere se lahko v statičnih analizah zanemari.

#### 4.5 Modul podajnosti

Modul podajnosti - koeficient reakcije temeljnih tal je izračunan iz razmerja obremenitve in usedkov. V statičnih izračunih se naj upošteva:

$$K_v > 40 \text{ MN/m}^3$$

## 5. Ocena erozijske ogroženosti

Glede na vkopanost temeljev v laporno osnovo, globinsko lego posameznih plasti tal pod koto terena, ter konfiguracijo terena se ocenjuje, da na ožjem območju predvidene gradnje ne obstaja nevarnost eventualnega plazenja zemeljskih mas. Pobočje gradi kompakten lapor. Ob zadevni lokaciji na pobočju nismo registrirali izvirov talne vode.

Ocenjujemo, da se erozijski procesi ob zadevni lokaciji zaradi predvidenega posega v prostor z izgradnjo objekta ne bodo povečali.

## 6. Odvodnjavanje padavinskih vod

Ponikanje na obravnavani lokaciji zaradi kameninske – laporne podlage ni možno, zato se meteorne vode spelje preko zbiralnika meteornih ( $V \geq 5 \text{ m}^3$ ) vod kontrolirano po kanalizacijskih ceveh oz. po jarku vkopanem v hribinsko osnovo proti nižje ležečim položnim površinam, na zemljišče investitorja, kjer se lahko izvede razpršeno razlivanje proti grapasti odvodnici tako, da se prepreči prekomerno zamakanje vrhnjih plasti tal in akumuliranje vod na pobočju.

## 7. Zaključek

V času zemeljskih del oziroma izkopov za temelje se naj vrši geotehnični nadzor, ki bo podajal navodila za usklajevanje dejanskega stanja s projektnimi zahtevami, obenem pa bo podajal navodila in potrebne ukrepe za izvedbo varnega temeljenja, ter vršil potrebne kontrolne meritve vgrajenih materialov.

Ptuj, april 2026

Obdelal:

Božo Janžekovič, univ. dipl. inž. gradb.

BOŽO JANŽEKOVIČ  
univ. dipl. inž. gradb.  
IZS G-0414