

3 – Geotehnično poročilo

Geotehnično poročilo za parcelo št.: 360/3 k.o. 2300 Trnovo

Investitor /
naročnik

Projektant Projektiranje in nadzor Anton Kosmačin s.p.
Gortanova 22
5000 Nova Gorica

PROJEKTIRANJE in NADZOR
Anton KOSMAČIN s.p.

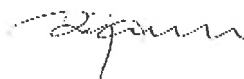


Odgovorni projektant Anton Kosmačin, univ.dipl.inž.grad.
(IZS G-1222)

ANTON KOSMAČIN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1222



Strokovni sodelavec Boris Rijavec, univ.dipl.inž.grad.



Št. načrta GP 60-2024

Datum Oktober 2024

Vse avtorske pravice, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.
Poročilo se lahko reproducira samo v celoti.

Kazalo vsebine

1	Uvod	3
2	Splošno	3
3	Sestava tal	3
3.1	Numerične karakteristike temeljnih tal	3
3.2	Profil terena.....	4
4	Seizmika	4
5	Talna voda in ekstremne padavine	5
5.1	Ekstremne padavine	5
5.2	Projektni podatki	5
6	Pogoji izvedbe.....	5
7	Dopustna obremenitev tal in pričakovani posedki	5
8	Zaključek	6

1 Uvod

Po naročilu investitorja – Maks Šuc, Ulica Franca Kramarja 23, 5290 Šempeter pri Gorici smo izdelali Geotehnično poročilo o pogojih izvedbe temeljenja za parcelo št.: 360/3 k.o. 2300 Trnovo.

2 Splošno

Investitor bo gradil objekt tlorisne velikosti cca. 70 m² na lokaciji starega podrtega objekta na grebenu, ki terasasto pada proti ravnini v dolini. Bodoči objekt bo precej oddaljen od lokalne ceste.

Lokacija parcele je prikazana na sliki 2.1



Slika 2.1: Lokacija parcele

3 Sestava tal

Teren gradi bel gost skladovit apnenec spodnje kredne starosti. Sestava tal je razvidna iz vkopov, prav tako pa apnenec izdanja na površini.

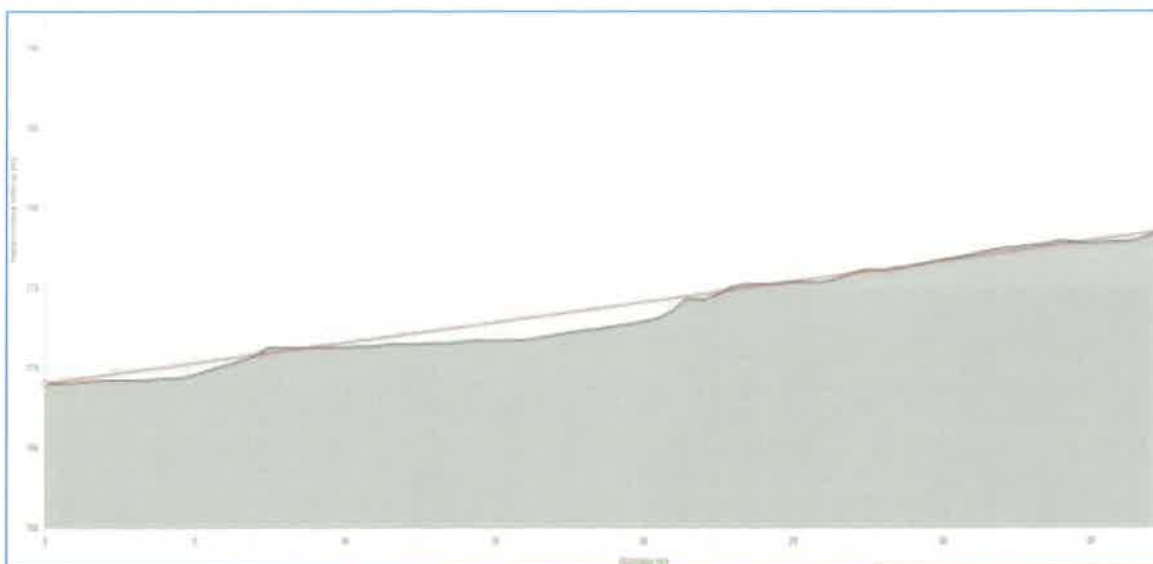
3.1 Numerične karakteristike temeljnih tal

Preglednica 3.1: Predpostavljene karakteristike temeljnih tal (ocena).

Sloj	Globina [m]	zemljina	Strižni kot φ [°]	kohezija c [kPa]	spec. teža γ [kN/m ³]	voda
1	0,0 – 0,3	humus, grušč	32,0	/	20,0	/
	0,3 -	apnenec	65,0	/	22,0	/

3.2 Profil terena

Na naslednji sliki prikazujemo profil terena



Slika 3.2: Profil terena

4 Seizmika

Obravnavano območje spada po Karti potresne ogroženosti v Sloveniji med območja, kjer se za potres s povratno dobo 475 let objekte dimenzionira na projektni pospešek tal $a_g = 0,175 g$.

Temeljna tla glede na vpliv značilnosti razvrstimo v kategorijo tal "**tip A**", skladno s preglednico 3.1 standarda SIST EN 1998-1; 2005. Za ta tip tal velja povprečna hitrost strižnega delovanja kot je navedeno v spodnji preglednici.

Preglednica 4.1: Opisi stratigrafskega profila skladno s SIST EN 1998-1; 2005.

Tip tal	Opis stratigrafskega profila	Parametri		
		$V_{s,30}$ [m/s]	N_{SPT} [udarcev/30 cm]	c_u [kPa]
A	Skala ali druga skali podobna geološka formacija, na kateri je največ 5 m slabšega površinskega materiala.	> 800	-	-
B	Zelo gost pesek, prod ali zelo toga glina, debeline vsaj nekaj deset metrov, pri katerih mehanske značilnosti z globino postopoma naraščajo.	350-800	> 50	> 250
C	Globoki sedimenti gostega ali srednje gostega peska, prod ali toge gline nekaj deset do več sto metrov.	180-360	15 - 50	70 - 250
D	Sedimenti rahlih do srednje gostih nevezljivih zemljin (z nekaj mehкими vezljivimi plastmi ali brez njih) ali pretežno mehkih do trdnih vezljivih zemljin.	< 180	< 15	< 70
E	Profil tal, kjer površinska aluvialna plast z debelino med okrog 5 ali 20 metri in vrednostmi v_s , ki ustrezajo tipoma C ali D, leži na bolj togem materialu z $v_s < 800$ m/s.			
S ₁	Sedimenti, ki vsebujejo najmanj 10 m debele plasti mehke gline/melja z visokim indeksom plastičnosti ($PI > 40$) in visoko vsebnostjo vode.	< 100 (indikativno)	-	10 - 20
S ₂	Tla, podvržena likvefakciji, občutljive gline ali drugi profili tal, ki niso vključeni v tipe A-E ali S ₁ .			

5 Talna voda in ekstremne padavine

Talna voda se ne pojavlja tako visoko zaradi poroznosti apnenca.

5.1 Ekstremne padavine

Za izračun prispevne količine meteornih voda smo upoštevali podatke najbližje merilne postaje.

Preglednica 5.1: Postaja Čepovan, količina padavin [l/sek/ha] za obdobje 1991-2007.

trajanje	POVRATNA DOBA					
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let
padavin [min]						
5	357	481	564	668	745	821
10	276	348	395	455	499	543
15	227	290	332	385	425	464

5.2 Projektni podatki

Bruto vodoprispevna površina strehe znaša cca. 70 m². Pri privzetem kritičnem 15 minutnem nalivu $q_{15} = 290$ l/s/ha s povratno dobo 5 let je predvideti povečano odvodnjo meteornih voda s površine strehe ob nalivu $Q_{15} = 2,0$ l/s. Če privzamemo koeficient odtoka 0,9 pomeni, da lahko pričakujemo **izdatnost 1,8 l/s** vode s strešne površine, v času trajanja 15 minutnih kritičnih padavin. Skupna količina vode s strešne površine je 1,6 m³ v 15 minutnem kritičnem nalivu.

6 Pogoji izvedbe

Temelji objekta morajo biti v celoti vsekani v kompakten apnenec. Za in ob objektu naj se v nivo izkopa za temelje položi drenažo (filc folijo, drenažno cev $\Phi 100$, drenažni zasip in na vrhu glinasti naboj).

Vso vodo s strehe se preko peskolovov spelje v zadrževalnik. Voda se iz zadrževalnika uporablja za zalivanje in kot sanitarna voda. Irigacijsko polje se formira na ravnini pod objektom. V irigacijsko polje se spelje tudi vodo iz male čistilne naprave (območje varstva vodnih virov – Mrzlek – tretji varstveni režim, širše varstveno območje, prepoved izvedbe ponikovalnikov). Koeficijent vodoprepustnosti tal $k = 5 \times 10^{-5}$ m/s.

Tako speljan odtok ne bo imel nikakršnega vpliva in ne bo povzročal nestabilnosti terena.

Zaradi konfiguracije terena zaledne vode ne bodo imele vpliva na objekt.

Izračun ponikanja v irigacijskem polju. Vso vodo s strehe in drenaž, kot tudi male čistilne naprave speljemo v irigacijo $s \times g l \times d = 1,0 \times 1,0 \times 5,0$ m. Volumen polja je 5,0 m³. Akumulacijske sposobnosti s prodrom (gramozom) napoljenega polja so cca. 35 % celotnega volumna, to je 1,75 m³, kar je več kot celotna količina vode v 15 min nalivu.

7 Dopustna obremenitev tal in pričakovani posedki

Za temeljenje izvedeno v kompaktnem apnencu cenimo dopustno obremenitev na $\sigma = 500$ KN/m².

Pri tako izvedenem temeljenju posedka ne bo.

8 Zaključek

Taka gradnja ne bo imela vpliva na stabilnost območja. Lokacija je stabilna in ni nevarnosti erozije.

Izkop za temelje mora prevzeti geomehanik, ki bo z vpisom v gradbeni dnevnik potrdil predpostavljene karakteristike zemljine, ugotavljal dejansko stanje in sproti med izvedbo podal eventualno potrebne dodatne napotke.

Poročilo sestavil: Anton Kosmačin, univ.dipl.inž.grad.

(IZS G-1222)

ANTON KOSMAČIN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1222



Strokovni sodelavec: Boris Rijavec, univ.dipl.inž.grad.

