

Geotehnično poročilo za parceli št.: 329/3 in 331 obe k.o. 2255 Lom - DOPOLNITEV

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.

Boris Rijavec

Št. načrta GP 87-2025 - D

Datum Februar 2026

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	7
8	Zaključek	7

1 Uvod

Po naročilu investitorja – o pogojih izvedbe temeljenja za parceli št.: 329/3 in 331 obe k.o. 2255 Lom.

smo izdelali Geotehnično poročilo

2 Splošno

Investitorja bosta gradila objekt tlorisne velikosti 11,0 x 8,0 m na terasi, nad katero je cesta in nad cesto strma brežina. Prav tako se pod teraso brežina strmo prevesi v dolino proti železnici in Soči. Lokacijo predstavlja prevoj iz pobočja v izravnavo, nato se teren ponovno spušča v pobočje. V naravi je terensko stanje njiva. Morfološko se lokacija nahaja na izravnavi, cca 40 m nad njo se nahaja obstoječa cesta.

Lokacija parcel je prikazana na sliki 2.1



Slika 2.1: Lokacija parcel

3 Sestava tal

Teren smo raziskali z izkopom dveh sondažnih jaškov globine več kot 2,5m (vsak). Raziskave so bile izvedene strojno s kopačem. V izkopu se pojavljajo zbiti zameljeni prodi z drobnim peskom. Jaška sta bila ob izkopu suha. Po OGK je spodnje območje grajeno iz ploščatega mikritnega in kalkarenitnega volčanskega apnenca, kar je dobro propustna kamnina.



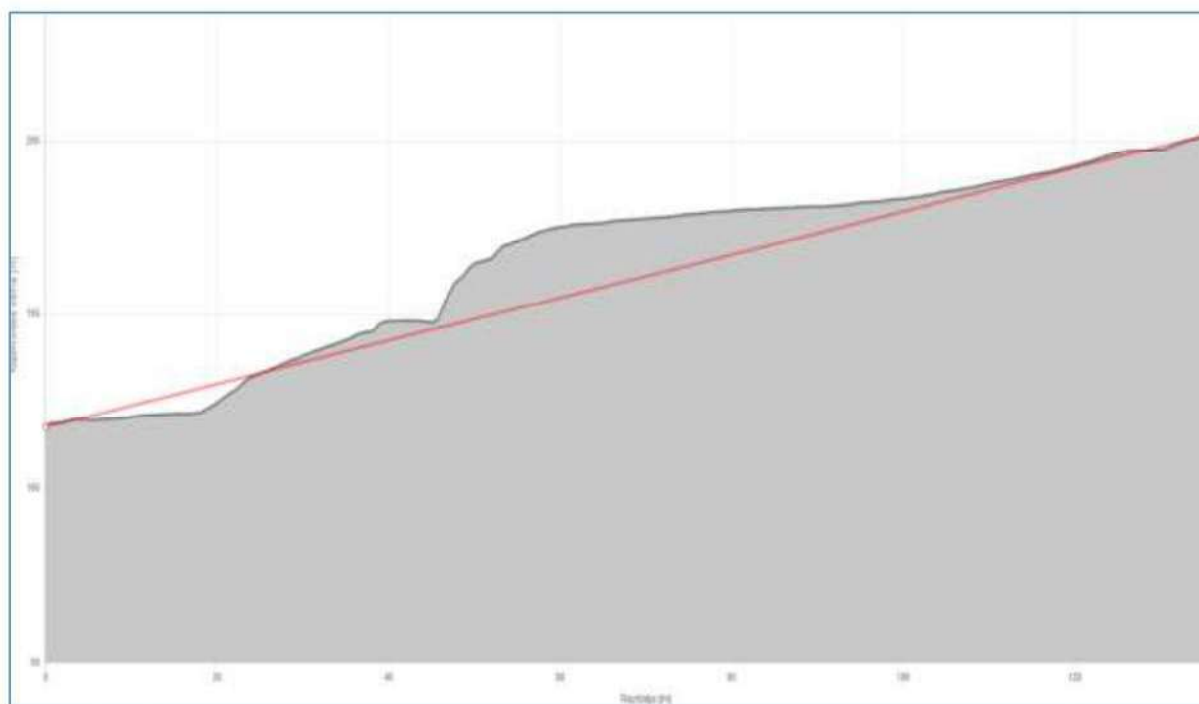
3.1 Numerične karakteristike temeljnih tal

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 – 0,4	humus s prodom	/	/	/	/
2	0,4 – 2,5	zbiti zameljeni prodi	36,0	/	20,0	/

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 $a_g = 0,275\text{ g}$.

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

Podtalnica se ne pojavi tako visoko.

5.1 Ekstremne padavine

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

Za merilno postajo, podajamo tabelo (Povratne dobe; Hidrometeorološki zavod Slovenije, avgust 2008) z izračunanimi povratnimi dobami za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi. Izračuni so izdelani na osnovi podatkov o intenzivnih padavinah s trajanjem od 5 minut do 24 ur.

Preglednica 5.1: Postaja KAL NAD KANALOM, višina padavin [mm] za obdobje 1995-2008

trajanje	POVRATNA DOBA					
padavin [min]	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let
5	349	453	522	609	674	738
10	290	384	446	524	582	639
15	236	305	350	408	451	493

5.2 Projektni podatki

Upoštevana skupna bruto vodoprispevna površina strehe novega objekta je 108 m^2 . Pri privzetem kritičnem 15 minutnem naliwu $q_{15} = 305 \text{ l/s/ha}$ s povratno dobo 5 let je predvideti povečano odvodnjo meteornih voda s streh ob naliwu $Q_{15} = 3,29 \text{ l/s}$. Če privzamemo koeficient odtoka 0,9 pomeni, da lahko pričakujemo **izdatnost 3,0 l/s** vode s streh, v času trajanja 15 minutnih kritičnih padavin. Skupna količina vode s streh je $2,7 \text{ m}^3$ v 15 minutnem kritičnem naliwu (DWA - A - 138E).

Za zaledne vode smo upoštevali brežino v višini 50 m in širini objekta, kat znaša 550 m^2 . Pri privzetem kritičnem 15 minutnem naliwu $q_{15} = 305 \text{ l/s/ha}$ s povratno dobo 5 let je predvideti povečano odvodnjo meteornih voda iz zaledja ob naliwu $Q_{15} = 16,8 \text{ l/s}$. Če privzamemo koeficient odtoka 0,25 pomeni, da lahko pričakujemo **izdatnost 4,2 l/s** vode iz zaledja, v času trajanja 15 minutnih kritičnih padavin. Skupna količina vode iz zaledja je $3,8 \text{ m}^3$ v 15 minutnem kritičnem naliwu (DWA - A - 138E).

6 Pogoji izvedbe

- Vode : na tem območju ni površinskih voda, najbližja je Soča (80 m proti Z).
- Lokacijske podrobnosti : trenutno stanje v naravi je njiva. Morfološko se lokacija nahaja na izravnavi, cca 40 m nad njo se nahaja obstoječa cesta.
- Globina prodiranja mraza: glede na karto info.globin prodiranje mraza RS (vir: TSC 06.5122003) znaša globina prodiranja mraza na obravnavanem območju od 50 – 60 cm.
- Skalni podori : po opozorilni karti GEOZS se območje nahaja na zanemarljivi stopnji pojavljanja.
- Drobirski tokovi : po O.K. GEOZS se območje nahaja na majhni in zelo majhni stopnji pojavljanja.
- Zemeljski in hribinski plazovi : O.K. GEOZS se območje nahaja na majhni in srednji stopnji pojavljanja.
- Terensko preverjeni plazovi : po karti GEOZS v širšem območju ni terensko preverjenih zemeljskih in hribinskih plazov.
- Erozijska območja : lokacija se ne nahaja na erozijskem območju.
- Vodovarstveno območje : območje se ne nahaja na vodovarstvenem območju, lokacija se nahaja na načrtovanem VVO.
- Terenske ocene : lapor je neprepustna kamnina. Po OGK je spodnje območje grajeno iz ploščatega mikritnega inkalkarenitnega volčanskega apnenca, kar je dobro propustna kamnina.
- Omejitveni vkrepi proti eroziji in plazljivosti : v obstoječem stanju je teren stabilen, ob neustreznih posegih lahko postane nestabilen. Erozija se dogaja na strmem terenu nad in pod predvidenim objektom.
- Cestišče : vzdrževanje cestišča nad objektom mora biti v takem stanju, da se prepreči kakršnikoli zatekanje vode na brežino nad bodočim objektom. Območje, ki je predmet obravnave je iz geološkega vidika stabilno in brez znakov plazjenja ali erozije. Tudi v vplivnem območju obravnave je zemljišče stabilno in ni podvrženo erozijskim procesom (izjema brežina nad cesto in brežina na spodnjem delu).

Na mestu gradnje se v celoti odstrani humus in v zaledju delno zameljene prode tako, da dobimo ravno podlago, ki jo v celoti predstavljajo zameljeni prodi.

Med temeljnimi tlemi in dnem temeljne plošče se izvede poboljšanje tal z vgraditvijo zmrzlinško odpornega kamnitega nasipa v skupni debelini 0,50 m. Temeljna tla se predhodno statično uvalja. Nasip se vgradi v slojih debeline 20 – 25 cm s sprotnim kompaktiranjem. Vrhni sloj pod ploščo mora biti utrjen na $M_s > 60$ MPa. Tloris novega nasipa mora biti vsaj za 50cm širši kot talna plošča (ali temelji). V nivoju vkopa plošče (temeljev) mora biti položena drenaža (drenažna cev $\Phi 100$, filc folija, drenažni zasip).

Vso vodo s strehe se preko peskolovov spelje v zadrževalnik velikosti 7,0 m³. V zadrževalnik se spelje tudi zaledne vode, vodo iz drenaže in odtok iz male čistilne naprave. Vodo iz zadrževalnika se lahko uporablja kot sanitarna voda in za zalivanje.

Zunanje povozne površine (in manipulativne površine) se izvede v propustni izvedbi tako, da padavinske vode v čim večji meri ponikajo na mestu nastanka. Primerna je izdelava cest in poti v prečnem naklonu tako, da se vode prosto stekajo v teren.

Način odvajanja voda mora biti tak, da ne bo prišlo do škodljivega namakanja vode na vplivnem območju, poslabšanja erozijskih razmer in poslabšanja stabilnostnih razmer in škodljivih vplivov na zajete vodne vire ali podzemne vode. Zato se vse zajete vode iz preliva zadrževalnika spelje proč od bodoče gradnje, kjer se jih spusti razpršeno prosto po terenu (plitvo vkopana perforirana drenažna cev, z drenažnim zasipom in filc folijo, ki bo omogočala razpršeno površinsko razlivanje. Ocenjeni koeficient vodopropustnosti je 1×10^{-5} m/s).

Začasni vkopi se izvedejo v naklonu 1/1, končne urejene vkopne brežine pa v naklonu 2/3 s humusiranjem in zatravitvijo.

Obravnavano območje je iz geomehanskega stališča stabilno in brez znakov plazenja. V kolikor bodo posegi izvedeni v skladu z navodili podanimi v poročilu, ne bo prišlo do poslabšanja obstoječega stanja v okolici.

7 Dopustna obremenitev tal in pričakovani posedki

Za temeljenje izvedeno na nasipu cenimo dopustno obremenitev na $\sigma = 260 \text{ kN/m}^2$.

Pri tako izvedenem temeljenju bo posedek velikostne stopnje 1 – 2 cm. Posedek bo hiter, večji del že v času same gradnje.

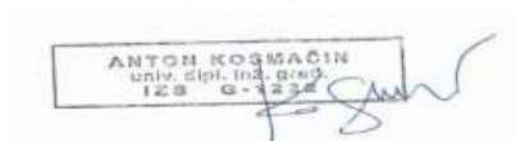
8 Zaključek

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)

A rectangular official stamp with the text "ANTON KOSMAČIN", "univ. dipl. inž. grad.", and "IZS G-1222". To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink.

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

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Boris Rijavec.