PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**SANACIJA PLAZU KLANC PRI STANOVANJSKI HIŠI KLANC 9b in 9d (Apotekar, Blatnik)**
kratek opis gradnje	**Sanacija plazu z AB sidrano podporno pilotno steno dolžine 36.60m, kamnito oporno zložbo dolžine 14.00m in kamnitimi drenažnimi rebri dolžine 65.00m vključno s sanacijo vozišča in ureditvijo odvodnjavanja**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
vrste gradnje	☐ **novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ **novogradnja - prizidava**
	☑ **rekonstrukcija**
	☐ **sprememba namembnosti**
	☐ **odstranitev**
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	**1011**
	☐ **sprememba dokumentacije**
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**Geološko geotehnični načrt**
številka načrta	**1011 GEO**
datum izdelave	**avgust 2024**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Mitja Birsa, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0969**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**GRADING podjetje za gradbeni inženiring d.o.o.**
naslov	**Obrežna ulica 1, 2000 Maribor**
vodja projekta	**Mitja Birsa, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0969**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**Manica Škrabl**
podpis odgovorne osebe projektanta	

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

PZI

po potrebi dodaj vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta	naziv načrta	številka načrta
Vodilni načrt	**1011**		
Načrt gradbenih konstrukcij - sanacija plazu	**10151 K**		
Geološko geotehnični načrt	**1011 Geo**		
Elaborat vpliva podnebnih sprememb	**1011 Evps**		
Geodetski načrt	**212-24**		

po potrebi dodaj vrstice

KAZALO IZKAZOV

PZI

po potrebi dodaj vrstice

naziv izkaza	št. izkaza

po potrebi dodaj vrstice

KAZALO VSEBINE NAČRTA

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI NAČRT

naziv načrta	številka načrta	naziv načrta	oznaka
S	**SPLOŠNI DEL**		
	Naslovna stran načrta		**S.1**
	Kazalo vsebine projekta		**S.3.1**
	Kazalo vsebine načrta		**S.3.2**
T	**TEHNIČNI DEL**		
	Geološko geomehansko poročilo		**T.1.1**
G	**GRAFIČNE PRILOGE**	**merilo**	
	G.1 Inženirsko geološka karta	*M 1:250*	
	G.2 Geološki prečni profil	*M 1:100*	
	P.1 Popis sondažnega izkopa		

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO

T.1.1 GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO

T.1.1.1 Splošno

Po naročilu občine Dobrna smo izdelali geološko geomehansko poročilo za izdelavo PZI sanacije plazu Klanc pri stanovanjskih hišah Klanc 9b in 9d (Apotekar, Blatnik).

Za potrebe izdelave dokumentacije so bile predhodno izvedene geološke raziskave in geodetski posnetek obravnavanega območja z izrisom situacije in prečnih profilov.

Geodetski posnetek obravnavanega območja je izvedlo podjetje Geometra d.o.o. iz Slovenske Bistrice.

Plaz se nahaja na gričevnatem območju na parcelah št. 208/3, 210/11, 210/10, 210/5 in 208/4 v k.o. Klanc – 1045.

Na osnovi terenskega ogleda, geodetskega posnetka plazovitega terena in izvedenih geoloških raziskav podajamo mnenje o ogroženosti okolja in predlog izvedbe potrebnih sanacijskih ukrepov.



karta lege plazu in širše okolice



foto posnetek z označeno lego plazu

Glede na dane razmere obstaja velika nevarnost, da se ob ponovnih dolgotrajnih nalivih območje obstoječega plazu poveča, kar lahko vodi k povečanju obsega plazu in ogroženosti stanovanjskih objektov ter ceste.

Za potrebe pridobitve potrebnih podatkov za izdelavo projektne dokumentacije sanacije plazu smo izvedli geomehanski ogled, izdelali terenske preiskave ter geodetski posnetek terena z izrisom situacije in prečnih profilov. Na osnovi pridobljenih podatkov smo izdelali geološko geomehansko poročilo in podali predlog sanacije plazu.

T.1.1.2 Opis plazu

Na obravnavanem območju, pri stanovanjskem objektu Klanc 9d, se je aktiviral plaz. Območje plazu je brežina nad cestiščem in delno cestišče. Cesta je v mešanem cestnem profilu, z nasipno brežino na levi strani cestišča in vkopno brežino na desni strani. Brežina nad in pod cesto je urejena kot kmetijsko zemljišče (travnik).

Na območju plazu je vodovod. Na območju pod stanovanjsko hišo Klanc 9D je lastnik sam izvedel podporne konstrukcije – kamnite zložbe v treh nivojih. Na nivoju, ki je najbližje obstoječemu cestišču, je v dolžini 20m, na nekoliko višjem nivoju (bolj oddaljeno od cestišča) v dolžini 11m, na tretjem nivoji pa v dolžini 7m, s tem da ta konstrukcija ni izvedena do predvidenega zaključka. Trup zložbe še ni izveden, postavljene pa so armaturne mreže. Zložbe so izvedene iz kosov lomljenega kamna, povezanih z betonom. Po izjavah lastnika (izvajalca) so temeljene maksimalno 0,5m pod terenom, kar je premalo, da bi brez dodatnih ukrepov zagotavljale stabilnost terena pod stanovanjsko hišo.

Od zaključka izvedenih konstrukcij je prišlo do splazitve brežine v dolžini 12m.

Odvodnjavanje je le delno urejeno. Ob levi strani cestišča je izvedena asfaltna mulda. Na območju GP1-25m je na levi strani ceste vtočni jašek in prepust preko katerega se voda prevaja na desno brežino. Iztočna glava je približno 2m pod brežino po kateri nato voda prosto teče. Na začetku zložb, ki jih je izvedel lastnik, je izveden jašek v katerega se stekajo vode iz območja zložb.

Na brežini nad cestiščem je izvedena začasna opora brežine z zabitjem železniških tirnic. Prva vrsta tirnic poteka približno 7m nad robom ceste, druga pa približno 16m nad robom ceste. Med tirnicami kovinska cestna ograja (JVO). Stanovanjski objekt 9d je podprt s kamnito oporno zložbo.

Vozišče cestišča je v asfaltni utrditvi, povprečne širine 2,8m, na levi strani je mulda, na desni pa bankina, ponekod pa podporni zidovi.



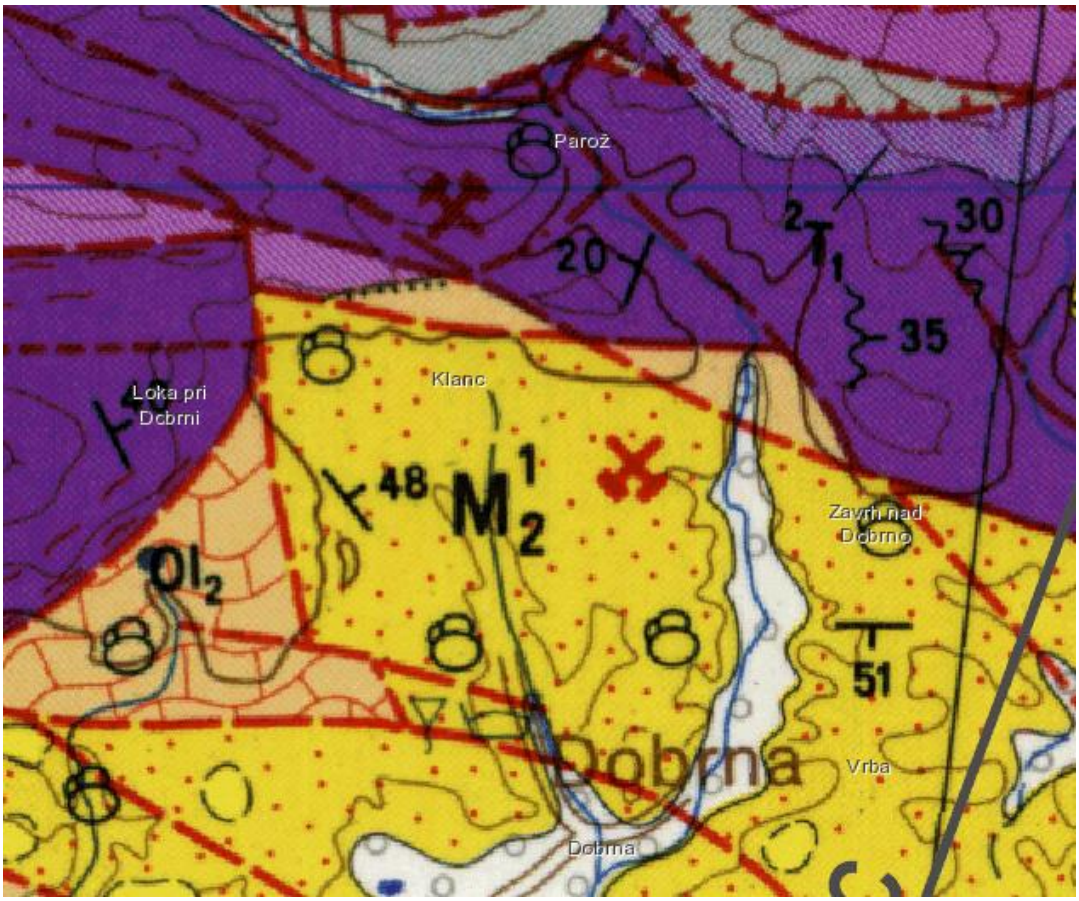
Fotografija 1: pogled na plaz

T.1.1.3 Geološko-geotehnični opis področja

Terenske raziskave so obsegale geodetski posnetek območja plazu, inženirsko geološko prospekcijo terena in izvedbo sondažnega izkopa s spremljajočimi preiskavami.

T.1.1.3.1 Inženirsko - geološki pregled terena

Plaz se nahaja v naselju Klanc, na nadmorski višini približno 446m (levi rob ceste na sredini plazu). Splazelo območje se začne na brežini na nadmorski višini približno 450m. Geološki podatki so povzeti iz snovne geološke karte SFRJ merila 1:100000 – lista Slovenj Gradec.



izsek iz osnovne geološke karte, list slovenj gradec L 33-55

Z inženirsko geološkim pregledom terena so bile popisane morfološke razmere, hidrogeološke razmere (podtalna voda, izviri in površinske vode), inženirsko geološki podatki (stanje ceste in prepustov) in geološki podatki (sestava brežine). Obravnavano območje se začne na JP v zaselku Klanc. Po podatkih osnovne geološke karte (OGK), list Slovenj Gradec, M 1:100 000 so na tem delu zastopane plasti peščenjaka in peščenega laporovca (helvet). Na geološki karti je območje označeno z M_2^1.

Tudi mi smo na terenu hribinsko osnovo določili kot laporovec, nad katero je odložena peščena glina.

T.1.1.3.2 Opis raziskovalnih sondažnih del

Terenske raziskave so obsegale inženirsko geološko prospekcijo terena in izvedbo sondažnega izkopa. Sestav tal je bil ob izvajanju sondažnih del opredeljen z razvrstitvijo zemljin po AC klasifikaciji.

Sondažni izkop je lociran na pobočju v območju zdrsov zemljine. Mesto sondažnega izkopa je prikazano na inženirsko geološki karti v prilogi št. G.1.

Z izvedenim sondažnim izkopom je ugotovljena sestava tal na območju plazu, globina drsine in globina hribinske podlage.

Opazovali pa smo tudi morebiten pojav talne vode. Voda se ni pojavila, je pa bila zemljina nad hribino zelo vlažna.

Si1

0,00 – 1,00m peščena glina rjave barve srednje gnetne konsistence

1,00 – 3,00m peščena glina rjave barve težko gnetne konsistence

3,00m – prepereli laporovec sivo rjave barve





Fotografiji 2 in 3: sondažni izkop Si1

T.1.1.4 Ocena vzrokov aktiviranja plazu in predlog sanacije

Ocenjujemo, da se je plaz aktiviral ob neugodnih vremenskih razmerah z intenzivnimi padavinami, ki so povzročile zasičenost zemljine, povečanje vzgonskih in hidrodinamičnih obremenitev ter zmanjšanje strižne trdnosti glinastih zemljin, kar je pomenilo izgubo ravnotežja z zdrsom zemeljskih mas. Ob neugodnih vremenskih razmerah z intenzivnejšimi padavinami se lahko stanje poslabša, kar lahko vodi k razširitvi območja plazu in neprevoznosti ceste in stanovanjskega objekta, zato predlagamo, da se čim prej pristopi k sanacijskim ukrepom.

Sanacija plazovitega območja je predvidena s sidrano pilotno steno in drenažnimi kamnitimi rebri za ureditev odvoda zaledne vode in stabilizacijo brežine. Urediti je potrebno tudi odvod površinskih in pronicajočih vod na celotnem območju, odvod je potrebno speljati izven območja plazu.

Izdelana je bila stabilnostna analiza obstoječega stanja z računalniškim programom PLAXIS, določene so bile karakteristike zemljin in hribin, ki jih je potrebno upoštevati pri statičnih in stabilnostnih analizah oporne konstrukcije (priloženi so v mapi 1011 K pod točko T.1.2):

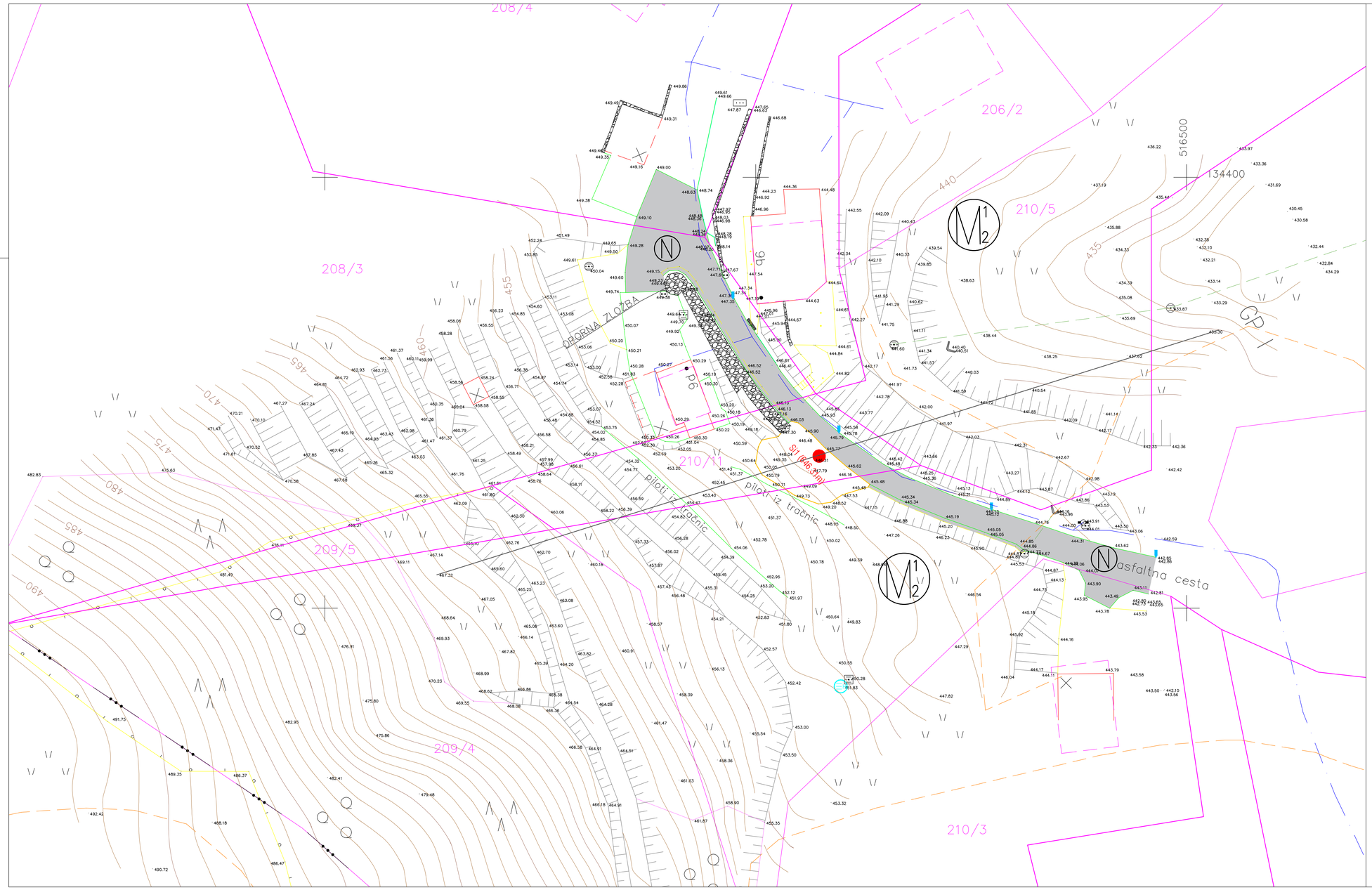
- glina	γ=19,0 kN/m^3	c= 1	φ=24°
- podlaga	γ=21,0 kN/m^3	c= 10kN/m^2	φ=30°

Maribor, avgust 2024

Sestavila:
Lucija Pretner, univ.dipl.inž.geol.

GRAFIČNE PRILOGE

G	GRAFIČNE PRILOGE	merilo	
	G.1 Inženirsko geološka karta	*M 1:250*	
	G.2 Geološki prečni profil	*M 1:100*	
	P.1 Popis sondažnega izkopa		



Legenda:

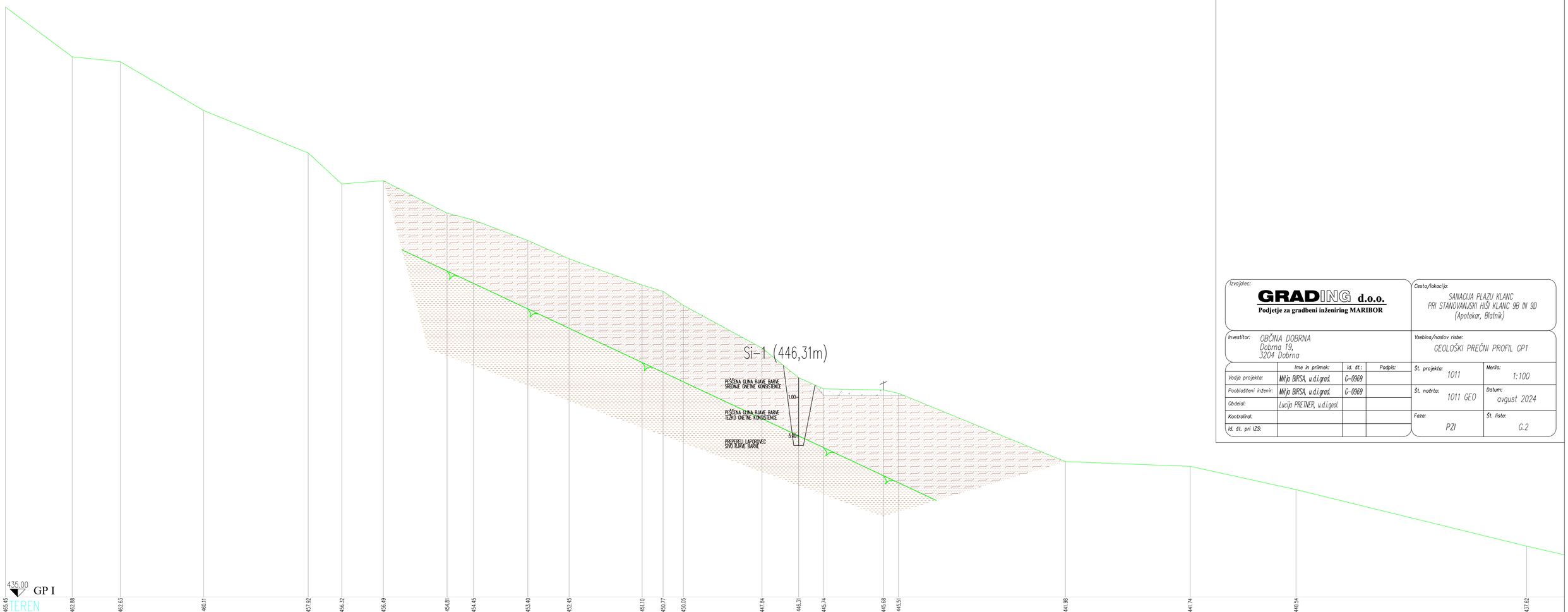
GP — geološki prečni profili

Si1(646.31m) sondažni izkop

N — tamponski drobljenec (cestni nasip)

M1/2 — peščenjak in peščen laporovec (helvet)

Izvajalec: **GRADING d.o.o.** Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR		Cesta/lokacija: SANACIJA PLAZU KLANC PRI STANOVANJSKI HIŠI KLANC 9B IN 9D (Apotekar, Blatnik)	
Investitor: OBČINA DOBRNA, Dobrna 19, 3204 Dobrna		Vsebina/naslov risbe: INŽENIRSKO GEOLOŠKA KARTA	
	Ime in priimek: / Id. št.: / Podpis:	Št. projekta: 1011	Merilo: 1:250
Vodja projekta:	Mitja BIRSA, u.d.i.grad. / G-0969	Št. načrta: 1011 GEO	Datum: avgust 2024
Pooblaščeni inženir:	Mitja BIRSA, u.d.i.grad. / G-0969		
Obdelal:	Lucija PRETNER, u.d.i.geol.	Faza: PZI	Št. lista: G.1
Kontroliral:			
Id. št. pri IZS:			



Izvajalec: **GRADING d.o.o.** Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR			Cesta/lokacija: SANACIJA PLAZU KLANC PRI STANOVANJSKI HIŠI KLANC 9B IN 9D (Apotekar, Blatnik)
Investitor: OBČINA DOBRNA, Dobrna 19, 3204 Dobrna			Vsebina/naslov risbe: GEOLOŠKI PREČNI PROFIL GP1
	Ime in priimek:	Id. št.:	Podpis:
Vodja projekta:	Mitja BIRSA, u.d.i.grad.	G-0969	
Pooblaščeni inženir:	Mitja BIRSA, u.d.i.grad.	G-0969	
Obdelal:	Lucija PRETNER, u.d.i.geol.		
Kontroliral:			
Id. št. pri IZS:			
Št. projekta: 1011			Merilo: 1:100
Št. načrta: 1011 GEO			Datum: avgust 2024
Faza: PZI			Št. lista: G.2

GRADING d.o.o	ŠT. NAČRTA: 1011 Geo	P 1.1

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI PROFIL SONDAŽNEGA IZKOPA Si - 1

OBJEKT: Sanacija plazu Klanc pri stanovanjski hiši Klanc 9b in 9d (Apotekar, Blatnik)

INVESTITOR: Občina Dobrna	KOTA USTJA SONDAŽ. IZKOPA: 446.31m
IZVAJALEC: Grading - Geodrill	
KOORDINATA X: 134367.6590 Y: 516457.3540	ČAS VRTANJA: 26.04.2024
	OBDELAL: Lucija Pretner, univ. dipl. inž. geol.
GLOBINA: 3.00m	

PODTALNA VODA	GLOBINA m	GRAFIČNI OPIS	OPIS JEDRA	VRSTA PLASTI	VZOREC	TERENSKE PREISKAVE R.P.	TERENSKE PREISKAVE SPT	LAB. PREISKAVE
	1.00		PEŠČENA GLINA RJAVE BARVE SREDNJE GNETNE KONSISTENCE					
	3.00		PEŠČENA GLINA RJAVE BARVE TEŽKO GNETNE KONSISTENCE					
			PREPERELI LAPOROVEC SIVO RJAVE BARVE					