

## 1. NASLOVNA STRAN ELABORATA

Naročnik	Majda Valentinčič, Podsabotin 51, 5211 Kojško
Naziv	<b>OPPN za območje za domom ostarelih v Podsabotinu</b>
Kraj	Podsabotin, občina Brda
Elaborat	<b>Geološko geomehansko poročilo</b>
Projektantsko podjetje	 <p>Geologija d.o.o. Idrija, geološke raziskave in projektiranje, Prešernova ulica 2, 5280 Idrija Tel. 05 37 41 310 Fax. 05 37 22 329 <a href="mailto:info@geologija.si">info@geologija.si</a> <a href="http://www.geologija.si">www.geologija.si</a></p>
Direktor	Jože Janež, univ. dipl. inž. geol.
Podpis	
Odgovorni projektant	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.
Podpis	
Št. poročila	3856-261/2017-01
Izvod	1/3
Ime dokumenta	2017_261_01_Valentincic_OPPN_Podsabotin_gm
Kraj in datum	Idrija, junij 2018

**2. VSEBINA ELABORATA 3856-261/2017-01**

- 1 Naslovna stran
- 2 Kazalo vsebine elaborata
- 3 Tehnično poročilo
- 4 Priloge



### 3. TEHNIČNO POROČILO

<b>1.</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>GEOGRAFSKE RAZMERE</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>GEOLOŠKE RAZMERE</b> .....	<b>6</b>
3.1	Tektonika .....	7
<b>4.</b>	<b>SEIZMIKA</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>HIDROGEOLOŠKE RAZMERE</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>TERENSKÉ RAZISKAVE</b> .....	<b>8</b>
6.1	Sondažni razkopi.....	9
6.2	Nalivalni poskus.....	10
<b>7.</b>	<b>GEOMEHANSKE RAZMERE IN KARAKTERISTIKE ZEMLJIN</b> .....	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>KATEGORIJE IZKOPOV</b> .....	<b>12</b>
<b>9.</b>	<b>OPIS PREDVIDENE UREDITVE OZ. PREDVIDENIH POSEGOV</b> .....	<b>12</b>
<b>10.</b>	<b>POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL IN TEMELJENJE</b> .....	<b>13</b>
10.1	Območje objektov na gradbenih parcelah od 1 - 3 .....	13
10.2	Območje objektov na gradbenih parcelah od 4 do 44 .....	13
10.3	Območje komunalne čistilne naprave .....	13
10.4	Dostopne ceste .....	13
10.5	Ostalo in splošni pogoji izvedbe .....	14
10.6	Vkopi.....	14
10.7	Nasipi .....	14
10.8	Hidrotehnične ureditve .....	15
10.9	Odvodnjavanje.....	15
10.10	Ostalo, nadzor .....	15
<b>11.</b>	<b>VIRI IN LITERATURA</b> .....	<b>15</b>

## 1. UVOD

Obravnavano območje Občinskega podrobnega prostorskega načrta za območjem nad domom ostarelih v Podsabotinu (v nadaljevanju OPPN) obsega zemljišča nad domom ostarelih v Podsabotinu, ki je z Odlokom o občinskem prostorskem načrtu Občine Brda (Uradno glasilo slovenskih občin št. 9/2011) opredeljeno kot območje stanovanj (POD-SS1) ter manjši del območij, ki so opredeljena kot gozdna zemljišča (G) in kmetijska zemljišča (K1).

Območje OPPN obsega parcele št. del 781/1, 861/3, 861/4, 861/5, 861/6, 861/7, 861/8, 861/9, 863/1, 863/2, 863/3, del 864/1, 864/2, 864/3, 864/4, del 864/5, 864/6, 864/7, 865/7, 865/9, del 865/10, del 1203 in del 1316 vse k.o. Podsabotin.

Površina območja OPPN znaša 43.760 m<sup>2</sup>.

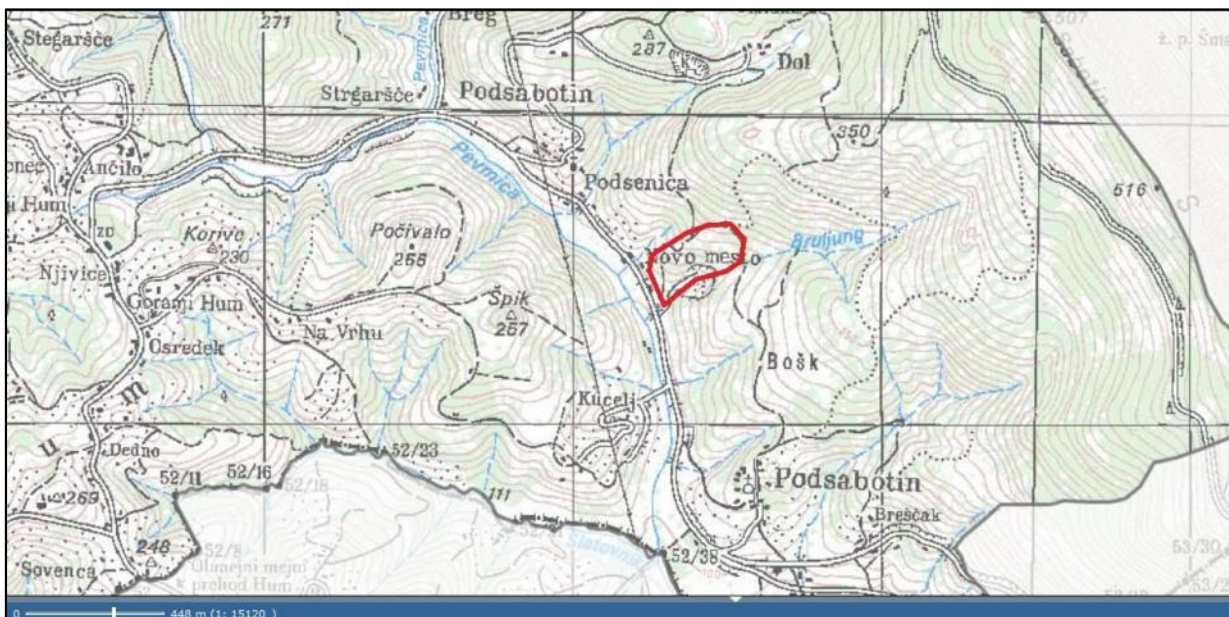
Območje OPPN je klasificirano kot območje velike nevarnosti erozije in plazov. Vsi posegi morajo biti skrbno načrtovani in vse odkopane brežine skrbno sanirane in urejene z objekti, utrjenim nasipom ali opornimi zidovi. Vse rešitve morajo biti statično preverjene. Upoštevati je treba prepovedi in omejitve, ki veljajo za posege v plazljivem območju. Pri urejanju in poseganju v prostor je potrebno upoštevati nestabilnost tal in plazovitost terena ter s prostorskimi, gradbenimi in tehničnimi ukrepi pri gradnji zavarovati zemljišče in objekte pred zdrsom zemljine oz. pred plazovi. Posebno pozornost je treba posvetiti odvodnjanju meteorne vode z brežin z objektov in drenaži meteorne vode zaradi gradnje objektov in opornih zidov. Z geomehanskimi raziskavami je potrebno preveriti tehnične možnosti za graditev na labilnih tleh. Geološka študija (z raziskavo geološke strukture terena in stabilnostno stanje celotnega območja ter oceniti kakšen vpliv bo imel načrtovan poseg na stabilnost območja ter podati ustrezne rešitve) je zahtevana tudi od Direkcije RS za vode, št.: 3501-359/2016-3 (datum 11.7.2016).

V pričujočem poročilu so na podlagi geološko geomehanskih raziskav podani geološki in geološko geomehanski podatki obravnavanega območja in osnovni pogoji izvedbe. Terenske raziskave smo izvedli 22.3.2018.

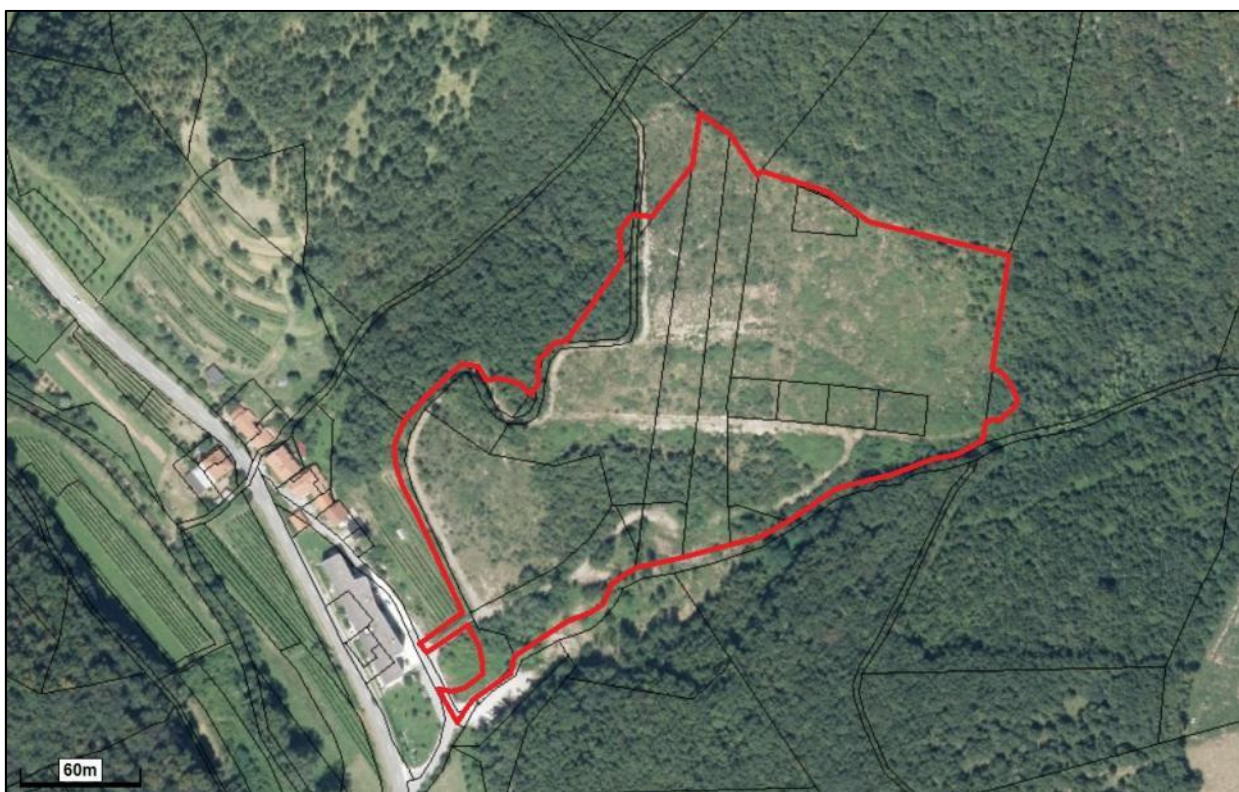
## 2. GEOGRAFSKE RAZMERE

Obravnavano območje OPPN se nahaja v Podsabotinu na območju z lokalnim imenom Novo mesto. Območje se nahaja v pobočju za domom ostarelih na desni strani državne ceste (R2-402 Solkan – Gonjače, odsek 1426 v km ~ 5,300) v smeri proti Humu in Dobrovem.

Pretežni del obravnavanega območja predstavlja strmo travnato pobočje, ponekod poraslo z grmičevjem, na manjšem osrednjem delu tudi z drevesi. Po zahodnem in jugovzhodnem obrobju obravnavanega območja ter čez osrednji del območja je speljana poljska pot – kolovoz. Nakloni pobočja se gibljejo med 15 in 30°, z lokalnimi odstopanji. Nadmorska višina terena se giblje od 115 do 198 m. Ob jugovzhodni meji poteka vodotok – potok Bruljing, katerega struga je ob meji obravnavanega območja večinoma zasuta.



Slika 1: Obravnavano območje OPPN prikazano na pregledni karti ([www.geoprostor.net/piso](http://www.geoprostor.net/piso)).



Slika 2: Obravnavano območje OPPN prikazano na letalskem posnetku (vir: ARSO, Atlas okolja, 2018).



Slika 3: Prikaz reliefa obravnavanega območja (Atlas okolja, 2018)

### 3. GEOLOŠKE RAZMERE

Podatke o geološki in hidrogeološki zgradbi območja podajamo na podlagi hidrogeološkega kartiranja dne 22. 3. 2018. Starost kamnin je povzeta iz Osnovne geološke karte (OGK) in tolmača za list Gorica (Buser, 1964, 1973).

Celotno območje OPPN gradijo zgornjekredne in paleogenske kamnine (K, Pg). Razvite so kot rdečkasto vijolični in sivi lapornati apnenci in laporovci (scaglia plasti). Na območju predvidne gradnje prevladujejo lapornati apnenci. Plasti vpadajo proti jugozahodu (smer 210-250), pod kotom od 20 do 90°. Matična kamnina je skoraj povsod razkrita na površje. Ponekod je prekrita s preperinsko odejo debelo do nekaj 10 cm. Na jugovzhodnem robu je preperinska odeja nekoliko debelejša 1 – 2 m. Ob jugovzhodnem robu območje poteka vodotok Bruljing, ki je zasut z zemljskim materialom, ki ga predstavlja grušč, glina, zaglinjen grušč s kosi laporovca, lapornatega apnenca in gradbenimi ostanki (kosi opeke, betona, cevi ipd).



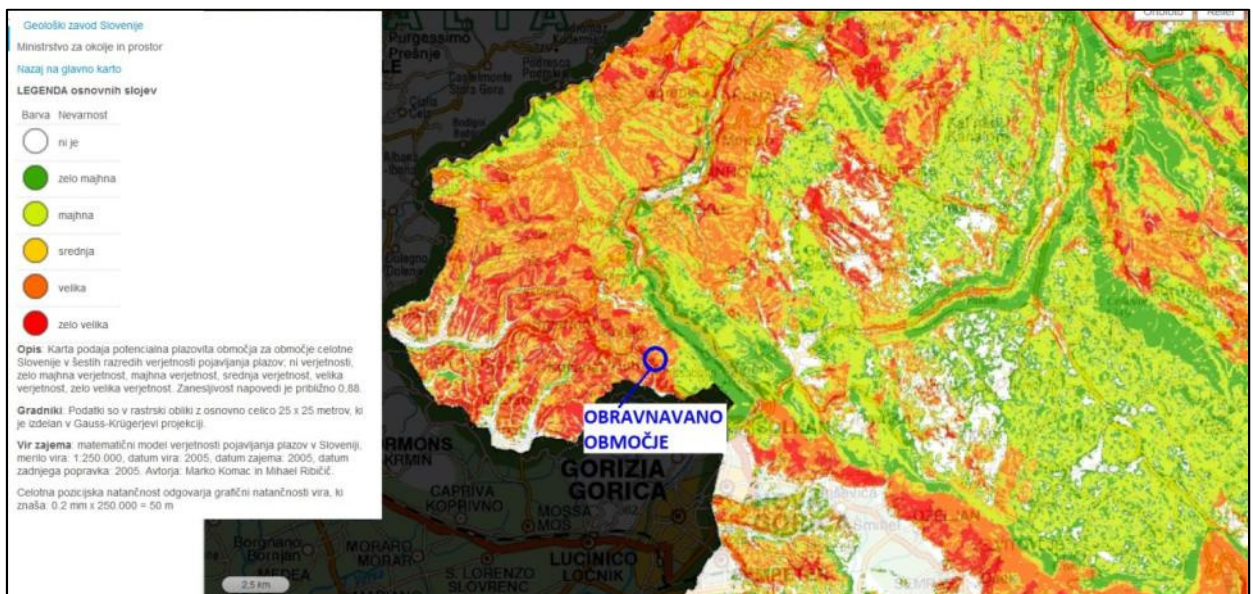
Slika 4: Obravnavano območje prikazano izseku OGK list Gorica (Buser, 1964).



**Slika 5: Osrednji del obravnavanega območja OPPN; v pobočju plitvo pod površjem izdanjajo plasti lapornatih apnencev**



**Slika 6: Lapornati apnenci (foto: B. Mlakar)**



**Slika 7: Obravnavano območje prikazano karti verjetnosti pojavljanja plazov (vir: Geološki zavod Slovenije, 2005).**

### 3.1 Tektonika

Obravnavano območje (Goriška Brda) pripada strukturni enoti t.i. Zunanjedinarski imbricirani pas. Spodnjo mejo tega narivnega bloka predstavlja Bujski prelom, zgornjo mejo z Zunanjedinarskim narivnim pasom pa Snežniški nariv. Zunajedinarski imbricirani pas je značilen po antiklinalah, sinklinalah in prelomih z isto smerjo narivanja proti jugozahodu. Za prelome je značilno, da so v tej smeri vedno bolj položni. Značilna podoba današnjega reliefa je posledica različno velikih premikov različnih geoloških plasti ob narivih in njihovih medsebojnih geometrijskih razmerij v preseku z današnjim površjem. Na obravnavanem območju smo izmerili naslednje vpade prelomnih ploskev 110-120/80.

## 4. SEIZMIKA

Obravnavano območje spada po Karti potresne nevarnosti v Sloveniji (MOP, 2001) s povratno dobo 475 let v območje, kjer se upošteva projektni pospešek 0,200 g.

Temeljna tla po svoji sestavi v pobočju ustrezajo tipu tal A (po preglednici 3.1 SIST EN 1998-1:2006) – skala ali druga skali podobna geološka formacija, na kateri je največ 5 m slabšega površinskega materiala. ( $v_s, 30 < 800$  m/s). Na jugovzhodnem obrobju (zasuta struga potoka) temeljna tla po svoji sestavi ustrezajo tipu tal E – profil tal, kjer površinska aluvialna plast z debelino med okrog 5 in 20 m in vrednostmi  $v_s$ , ki ustrezajo tipoma C ali D, leži na bolj togem materialu z  $v_s > 800$  m/s.

## 5. HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

V neposredni bližini čistilne naprave teče potok Bruljing. Po podatkih ARSO je Bruljing občasni vodotok. Njegova smer je severovzhod-jugozahod in priteče iz JZ pobočja Sabotina. Pod regionalno cesto Solkan-Dobrovo se izteka v površinski vodotok Pevmica. Struga potoka Bruljing je nad in pod predvideno lokacijo MKČN zasuta z več metrov debelim nasipom iz grušča, zaglinjenega grušča in gradbenih ostankov (grušč, kosi opeke, kosi betona, cevi...ipd.). Vodotok Bruljing ponika v nasuti material in »izvira« okoli 140 m pod predvideno lokacijo MKČN, ob makadamskem parkirišču. Pretok potoka smo ocenili na 3 l/s (22. 3. 2018). Potok je nato kanaliziran vse do izliva v večji vodotok Pevmica. Pretok potoka Pevmica smo ocenili na 30 l/s (22. 3. 2018). Vodostaj je bil srednji.



**Slika 8: Zasuta struga potoka Bruljing z gruščem, izkopni materialom, gradbenimi odpadki (kosi betona, opeka ipd.)**

Rdečkaste apnenice in laporovce, ki gradijo obravnavano območje uvrščamo v slabo do neprepustne plasti. Odtok padavinske vode je večinoma površinski. Nekaj podzemne vode se lahko akumulira v preperini in odteka v smeri vpada pobočja proti površinskemu potoku Pevmica.

Aluvialni sedimenti ob potoku Pevmica so zaradi zaglinjenosti slabše prepustni. V njih je formiran slabo izdaten vodonosnik z medzrnsko poroznostjo.

Nasuti material (grušč, zaglinjen grušč, gradbeni ostanki, veliki bloki kamnin) na katerem je predvidena gradnja čistilne naprave in ponikovalnice, ima medzrnsko poroznost. Prepustnost lahko niha od dobre do slabe prepustnosti.

## 6. TERENSKÉ RAZISKAVE

V okviru terenskih raziskav smo izvedli geološko kartiranje obravnavanega območja in sondažne razkope. Na podlagi geološkega kartiranja je bila izdelana geološka karta, ki je prikazana v prilogi 2. Terenske raziskave smo izvedli 22. 3. 2018.



## 6.1 Sondažni razkopi

Z rovokopačem smo na jugovzhodnem obrobju obravnavanega območja izkopal šest (6) sondažnih razkopov z oznakami od R1 do R6, v razkopu R1 smo izvedli nalivalni poskus. Kamninsko podlago iz flišnih kamnin smo dosegli samo v razkopih R4 (na globini 3 m) in R5 (na globini 0,7 m), v ostalih razkopih zaradi velikih debelin umetnega nasutja iz zaglinjenega grušča, kamninske podlage nismo dosegli.

Na ostalem (večinskem) delu obravnavanega območja izvedba sondažnih razkopov ni bila potrebna, ker kamninska podlaga izdanja na površju ali je prekrita s tankim slojem humusa ali preperine, debeline < 0,5 m.

Lokacija sondažnih razkopov so prikazane na situaciji (priloga 3). Sestava tal je razvidna na geološko geomehanskem prerezu (priloga 4). Spodaj so podani popisi razkopov. Fotografije so v prilogi 1.

### RAZKOP R1p

0,0 m - 0,1 m	humus z gruščem
0,1 m – 1,2 m	NASIP: rjav do rdeče rjav zaglinjen grušč (GP-GC); nasut gruščnat material pomešan z glino (deponija izkopnega materiala), prevladuje grušč (70:30), velikost kosov grušča od 5 - 50 cm, vmes tudi večji kosi > 50 cm, neutrjeno, nesortirano; vlažno

### RAZKOP R2

0,0 m - 0,2 m	humus z gruščem
0,2 m – 2,5 m	NASIP: rjav do rdečerjav zaglinjen grušč (GC); nasut gruščnat material pomešan z glino (deponija izkopnega materiala), enoosna tlačna trdnost izmerjena z ročnim penetrometrom $q_u=50-100$ kPa, prevladuje grušč (70:30), grušč sestavljajo kosi flišnih kamnin (rdečerjav do sivozelen in temnosiv laporovec, lapornat apnenec, kalkarenit), velikost kosov grušča od 5 - 50 cm, vmes tudi večji bloki 50 – 100 cm, , na globini 1,8 m se pojavljajo večji skalni bloki > 1 m; neutrjeno, nesortirano; mestoma vlažno *nadaljnje kopanje ni bilo več možno, razkop se zasipava, na dno veliki skalni bloki

### RAZKOP R3 (na kolovozu)

0,0 m – 0,5 m	NASIP: tamponski nasip: svetlosiv do rdečerjav apnenčev/dolomitni grušč, vmes tudi večje skale (GP-GM), slabo sortirano, zbito
0,5 m – 0,7 m	NASIP: sivozelena glina z gruščem (CL-GC)
0,7 m – 1,5 m	NASIP: sivorjav do rjav zaglinjen grušč, vmes večje skale, bloki fliša in apnenca velikosti 0,5 – 1,5 m
1,5 m – 3,3 m	NASIP: rjav do rdečerjav grušč (prevladujejo kosi apnenca) z malo gline (GP-GC), nasutje, srednje zbito

### RAZKOP R4

0,0 m – 2,6 m	NASIP: grušč z malo finih delcev (GP-GM), grušč sestavljajo kosi flišnih kamnin (sivozelen in rdečkast laporovec, peščenjak, lap. apnenec) in siv do temnosiv apnenec, vmes tudi večje skale – bloki 0,5 – 1,5 m
2,6 m – 3,0 m	svetlorjava do okerrjava preperinska glina z gruščem, CL-GC
3,0 m –	prehod v kamninska podlago - rdečerjav flišni peščenjak, meljevec, suho

### RAZKOP R5 (ob robu parkirišča)

0,0 m – 0,2 m	humus
0,2 m – 0,7 m	rjava glina z gruščem (delno nasuta zemljina), CL-GC
0,7 m -	flišni laporovec/meljevec (kamninska podlaga), suho

RAZKOP R6 (na makadamskem parkirišču)

0,0 m – 0,1 m	tamponski drobljenec (nasip), meritev zbitosti z dinamično ploščo Evd=60,1 MN/m <sup>2</sup>
0,1 m – 0,2 m	rjavosiv zaglinjen grušč, zbito, suho, meritev Evd=31,2 MN/m <sup>2</sup>

## 6.2 Nalivalni poskus

V okviru terenskih raziskav smo dne 22.3.2018 na lokaciji predvidene ponikovalnice ob čistilni napravi izvedli razkop R1 in nalivalni poskus. Tako smo testirali prepustnost nasutega materiala v dolini potoka Bruljing. Na podlagi nalivalnega poskusa je bil ovrednoten koeficient prepustnosti nasutega materiala (K) je 1,33E-04 m/s.

**7. GEOMEHANSKE RAZMERE IN KARAKTERISTIKE ZEMLJIN**

Na podlagi izvedenih terenskih raziskav (geološkega kartiranja in sondažnih razkopov) lahko obravnavano območje v grobem lahko razdelimo na dve podobmočji. In severni del, ki zavzema večinski del, okrog 80 % obravnavanega območja OPPN in južni do jugovzhodni del, ki zavzema okrog 20 %.

Severni oz. večji del obravnavanega območja predstavlja pobočje, ki se spušča od severa proti jugu in jugovzhodu proti območju struge potoka Bruljing. Nakloni pobočja se gibljejo med 18 in 32°. Pobočje gradijo rdeče vijolični in sivi do sivorjavi laporasti apneneci in laporovci, ki večinoma izdanjajo na površje ali so pokriti s tankim slojem preperine iz glina z gruščem oz. zaglinjenim gruščem, ocenjene debeline do 0,5 m.

Pobočje ocenjujemo kot stabilno, na terenu nismo opazili znakov plazjenja. Vendar je pri posegih potrebna pazljivost, neustrezni posegi bi lahko povzročili nestabilnosti in poslabšali obstoječe stanje. Na obstoječih poteh oz. kolovozih, ki so speljani po obravnavanem pobočju so opazni manjši znaki erozije oz. spodjedanja in spiranja kamninske podlage, zaradi neurejenega odvodnjavanja.

Južni do jugovzhodni del obravnavanega območja predstavlja območje struge potoka Bruljing. Struga je zasuta z umetnimi nasipi iz grušča, zaglinjenega grušča, vmes so večje skale-bloki kamnin, gradbeni ostanki (kosi betona, opeke, cevi ipd.). Debelina nasipa je od ca 5 – 15 m (glede na staro topografsko podlogo TTN5 in novejši geodetski posnetek in lidar podlogo). Zaradi zasipavanja je teren na območju struge bolj položen, terasasto in kopasto se spušča proti zahodu, proti parkirišču. Pred parkiriščem se nasip zaključuje z okrog 10 m visoko in strmo brežino ca 35°. Med strmo brežino in parkiriščem so odložene večje skale (bloki apnenca, lapornatega apnenca ipd.). Tudi drugod na območju struge zasledimo kupe odloženega odpadnega gradbenega materiala (npr.: kosi opeke, betona, asfalta, cevi ipd.). Pod nasipom se nahajajo stara raščena tla, ki jih predstavlja preperinska glina z gruščem ali zaglinjen grušč, ki je v dnu grape pomešana za naplavinami potoka Bruljing. Pod slojem preperine je kamninska podlaga iz lapornatega apnenca in laporovca, predvidoma na globini od 5 – 20 m. Ob vznožju nasipa na zahodu, pred parkiriščem je iztok potoka Bruljing, ki teče proti zahodu. Za območje struge lahko rečemo, da gre za območje nekontrolirano izvedenega nasipavanja, ki je pogojno primeren za umeščanje objektov.

Med obema podobmočjema je prehodni pas, brežina, ki je pokrita s preperino iz glina in zaglinjenega grušča, ocenjene debeline 0,5 – 2,0 m. V ta pas je delno umeščena obstoječa dostopna pot – kolovoz, ki delno je speljana tudi že po območju umetnega nasipa zasute struge. Posegi v to območje zahtevajo pazljivost oz. posebne ukrepe.

SLOJ 1 – UMETNI NASIP:

Nasip v glavnem predstavlja deponijo izkopnega materiala (iz bližnje okolice) in je večinoma sestavljen iz zaglinjenega grušča, grušča, grušča z glino, vmes so večji bloki lapornatega apnenca, gradbeni ostanki: kosi betona, asfalta, opeke, cevi ipd.. Na območju kolovoza je nasip iz tamponskega drobljenca med katerim so tudi večje skale > 0,5 m. Ponekod so na površini vidni kupi odloženega materiala (opeka, večje skale ipd.). Nasip je bil ugotovljen v vseh sondažnih razkopih, razen R5. Nahaja se tik pod tankim slojem humusa ali neposredno pod površjem. Nasip sega do različnih globin, v razkopu R3 do globine 2,6 m nato prehaja v raščena tla iz rjave gline, v razkopih R1p, R2 in R3 nismo dosegli raščene tal, razkopi so ostali v nasipu, ki sega preko 3,3 m. V razkopu R6 na območju parkirišča je le 10 cm utrjenega nasipa iz tamponskega drobljenca, pod njim raščena tla iz zaglinjenega grušča. Nasip je heterogene sestave, čeprav prevladuje gruščnat material, ni utrjen po plasteh, ni neenakomerno utrjen (rahlo do gosto gostotno stanje) in neprimeren za temeljenje. Glede na ugotovljeno sestavo ga uvrščamo med srednje do slabo prepustne zemljine. Kategorija izkopa 3 (klasifikacija DRSC).

- Strižni kot  $\phi = 25 - 35^\circ$
- Kohezija  $c = 0 - 1 \text{ kPa}$
- Prostorninska teža  $\gamma = 19 - 21 \text{ kN/m}^3$
- Modul stisljivosti  $ME = 5 - 20 \text{ MN/m}^2$

SLOJ 2: PREPERINA: Glina z gruščem

Rjava glina z gruščem vsebuje koščke primarne kamninske podlage (laporovec, lapornat apnenec) in pokriva raščeno kamninsko podlago predvsem na ravninskem delu obravnavanega območja in na prehodnih delih iz pobočja v ravninski del ali na v brežinah struge potoka. Ima nizek koeficient vodoprepustnosti in jo uvrščamo med slabo prepustne zemljine. Debelina samega preperinskega sloja je okoli 0,5 – 1,5 m, ponekod lahko tudi več. V spodnjem (ravninskem) delu pobočja ob strugi potoka je rjava glina z gruščem pomešana z naplavinami potoka Bruljing. Gline z gruščem uvršamo med nizko nosilne zemljine, na pobočjih je pod vplivom vode podvržena plazenju. Posegi v ta sloj zahtevajo previdnost in posebne pogoje izvedbe. Kategorija izkopa 3 (klasifikacija DRSC).

- strižni kot  $\phi = 23 - 27^\circ$
- specifična teža  $\gamma = 18,5 - 19,5 \text{ kN/m}^3$
- kohezija  $c = 2 - 7 \text{ kPa}$
- ocenjena dopustna nosilnost  $P_d = 150 \text{ N/m}^2$ .

Vkope v preperinsko glino se oblikuje v naklonu 2:3 (začasni vkopi) do 1:2 (stalni vkopi). Izkopana glina ni primerna za vgrajevanje v nasipe. Možno pa jo je uporabiti za urejanje površja (rekultivacijo, ozelenitev).

SLOJ 3: KAMNINSKA PODLAGA: lapornat apnenec, laporovec

Kamninska podlaga izdanja na več mestih na večjem severnem delu obravnavanega območja ali je prekrita s tankim slojem preperine (<0,5 m). Na južnem in jugovzhodnem delu na območju zasute struge potoka Bruljing je prekrita z debelim slojem umetnega nasipa (in preperine) debeline ca 5 – 20 m. Na prehoda iz osrednjega (severnega) v jugovzhodni del pa je prekrita z nekoliko debelejším slojem preperine 0,5 -1,5 m. Kamninska podlaga je dobro nosilna in stabilna hribina. Kategorija izkopa 4 – 5. (klasifikacija DRSC).

- strižni kot  $\phi = 40 - 45^\circ$
- specifična teža  $\gamma = 24,0 - 26,0 \text{ kN/m}^3$
- kohezija  $c = 50 - 100 \text{ kPa}$
- dopustna nosilnost  $P_d = 350 - 400 \text{ kN/m}^2$ .

Vkope v laporastem apnencu in laporovcu je potrebno projektirati v naklonu 2:1, vendar je glede na neugoden vpad plasti po pobočju navzdol 210/30 – 250/60 (250/90), potrebna previdnosti pri posegih v teren. Lapornati apnenci in laporovci so pogojno uporabni za vgradnjo v nasipe.

## 8. KATEGORIJE IZKOPOV

V spodnji tabeli podajamo kategorije izkopov za posamezne tipe zemljin, ki nastopajo na obravnavanem območju.

**Tabela 1: Opisi kategorije izkopa (5 stopenjska lestvica Direkcije za ceste RS)**

<i>Sloj</i>	<i>Kategorija</i>	<i>Naziv kategorije</i>	<i>Opis materiala</i>	<i>Zrnavost</i>	<i>Način izkopa</i>
<i>UMETNI NASIP SLOJ 1 PREPERINA (glina z gruščem) SLOJ 2</i>	3	Drobnozrnata (vezljiva) in grobozrnata (nevezljiva) zemljina	Nahaja se pod plodno zemljino: -v srednje gnetni do trdni konsistenci (zemljine), ali - v zbitem stanju (pesek,grušč, jalovina)	>15% $\Phi < 0,063$ mm <15% $\Phi > 0,063$ mm <30% $\Phi > 63$ mm $\Phi < 300$ mm	Buldožer, bager, buldožer z rijačem (občasno)
<i>KAMNINSKA PODLAGA Lapornat apnenec, laporovec SLOJ 3</i>	4	Mehka kamnina (sedimentneg a porekla)	Lapor, fliš, skrilavec, tuf, konglomerat, breča ter razpokani, drobljivi in prepereli peščenjak, dolomit in apnenec	30 m.-% $\Phi > 63$ mm $\Phi < 300$ mm	Buldožer z rijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)

## 9. OPIS PREDVIDENE UREDITVE OZ. PREDVIDENIH POSEGOV

Podatki o predvidenih ureditvah oz. posegih so povzeti iz osnutka OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA OBMOČJE NAD DOMOM OSTARELIH V PODSABOTINU (št. naloge: 11-174-036, januar 2016), ki nam ga je posredovalo projektantsko podjetje Krasinvest d.o.o. iz Sežane.

Na obravnavanem območje OPPN je predvidena ureditev 44 gradbenih parcel za gradnjo enostanovanjskih objektov/stavb in pripadajočih enostavnih objektov kot so garaže, kolesarnice in pokrita parkirišča, nadstrešek, lopa, zunanji bazen, ipd.

Za potrebe naselja je predvidena gradnja skupne dovozne ceste in komunalne infrastrukture vključno z malo komunalno čistilno napravo, opornimi zidovi, ureditev brežin, otroškega igrišča, drevoreda in drugih zelenih površin. Poleg tega je na vplivnem območju OPPN predvidena ureditev struge vodotoka in njegovih brežin.

Območje je razdeljeno na štiri etape, ki si sledijo zaporedno od spodaj navzgor. Območje se lahko gradi postopoma, pri čemer mora biti za potrebe vsake posamezne zaključene etape zgrajena vsa potrebna prometna, komunalna in energetska infrastruktura. Mala komunalna čistilna naprava se lahko zgradi v več fazah.

Predvidena umestitev je prikazana na situaciji v prilogi 3 in prerezu v prilogi 4.

## 10. POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL IN TEMELJENJE

### 10.1 Območje objektov na gradbenih parcelah od 1 - 3

Objekti so umeščeni na območje zasute struge potoka Bruljing, v oddaljenosti ca 4- 8 m od obstoječega kolovoza. Teren se terasato spušča (v več nivojih) od severovzhoda proti jugozahodu. Teren gradi *umetni nasip (SLOJ 1)*, ki ni primeren za temeljenje. Objekte je potrebno temeljiti na *kamninsko podlago (SLOJ 3)*, ki se glede na sondažni razkop R4 nahaja na globini ca 3 m, vendar zaradi razgibane morfologije obstoječega nasutega terena (nakloni od ca 4 - 40°) in starega terena, lahko znaša globina do podlage od ca 2 do ca 6 m. Za izvedbo temeljenja bodo potrebni globoki vkopi (3 – 6 m) v sloju umetnega nasipa (SLOJ 1), ki jih bo potrebno izvajati v varnih začasnih naklonih ca 1:1 (verjetno zaščita gradbene jame po posebnem načrtu). Za definiranje natančnih pogojev temeljenja na posameznih lokacijah bo potrebno izvesti dodatne geološko geomehanske raziskave in poročilo, ko bodo lokacije do vseh parcel bolj dostopne in izdelan natančni geodetski posnetek terena.

### 10.2 Območje objektov na gradbenih parcelah od 4 do 44

Območje predstavlja pobočje, ki pada v generalni smeri od severa proti jugu, z naklonom okrog 20°, na območju parcel 4 – 8 pa celo 20 - 32°. Na tem območje kamninska podlaga (SLOJ 3) izdanja na površje ali je pokrita s tankim slojem preperine debeline do 0,5 m. Objekte se v celoti temelji na *kamninsko podlago (SLOJ 3)*. Zaradi konfiguracije terena bo potrebna izvedba visokih vkopov v zaledno brežino, ki jo sicer večinoma gradi kamninska podlaga (SLOJ 3), ki pa je mestoma tudi precej razpokana, kar narekuje previdnost pri izvedbi. Začasne (delovne) vkope v kamninski podlagi naj se izvaja v varnih naklonih 2:1, predvidi naj se tudi zaščitne ukrepe (npr. zaščitna mreža) pred izpadajočim kamenjem. Končno urejene vkopne brežine naj se uredi v naklonih 3:2 ali 2:1. Zaradi možnega pojava lokalnih nestabilnosti ali izpadanja kamenja ali večjih blokov, naj se predvidi dodatne ukrepe (npr. pozidave brežin s kamnom v betonu, kamnite zložbe). V primeru izvedbe nasipnih brežin je te potrebno izvesti iz kamnitega materiala, utrjenega po plasteh, stopničeno v teren, z utrjeno peto in v naklonu do 2:3. Zaradi naklona pobočja naj se pete nasipov utrdi oz. podpre z ustreznimi podpornimi konstrukcijami (kamnita zložba ali podporni zid), ki se jih temelji na kamninsko podlago (SLOJ 3). Pri izvedbi naj se izvaja geološko geomehanski nadzor, ki bo preverjal ustreznost predvidenih razmer in po potrebi podal dodatna navodila.

### 10.3 Območje komunalne čistilne naprave

Objekt je umeščeni na območje zasute struge potoka Bruljing v oddaljenosti ca 5- 10 m od obstoječega kolovoza. Teren blago pada od severovzhoda proti jugozahodu, ponekod je delno uravnan, ponekod kopast (odloženi kupi nasipa). Teren gradi *umetni nasip (SLOJ 1)*, ki ni primeren za temeljenje. Objekt je potrebno temeljiti na *kamninsko podlago (SLOJ 3)*. S sondažnimi razkopi Rp, R2 in R3, ki se bili izvedeni na območju predvidene čistilne naprave ali v njeni bližini in so segli največ do globine 3,3 m, kamninske podlage (SLOJ 3) nismo dosegli. Glede na stare topografske podlage (TTN) sklepamo, da se kamninska podlaga nahaja na globini od ca 5 do ca 10 m. Za izvedbo temeljenja bo potrebna izvedba temeljenja na pilotih ali pa bodo potrebni globoki vkopi (5 – 10 m) v sloju umetnega nasipa (SLOJ 1), ki jih bo potrebno izvajati v varnih začasnih naklonih ca 1:1 z vmesno bermo oz. bolj verjetno bo potrebna izvedba zaščite gradbene jame po posebnem načrtu. Za definiranje natančnih pogojev temeljenja bo potrebno izvesti dodatne geološko geomehanske raziskave (verjetno sondažne vrtine) in poročilo, ko bo izdelan natančni geodetski posnetek terena.

### 10.4 Dostopne ceste

Pri izvedbi dostopnih poti je potrebno posebno pazljivosti posvetiti prehodu med etapo 1 in etapo 2 oz. izvedbi serpentine med čistilno napravo na vzhodu in objekti na gradb. parcelah 7 in 8. Pri izvedbi bo

potreben vkop v pobočje, ki ga pokriva sloj preperine (SLO 2) ocenjene debeline ca 1 m z lokalnimi odstopanji, v podlagi je kamninska podlaga (SLOJ 3).

Začasne delovne vkopne brežine v preperinskem glinasto gruščnatem sloju 1 naj se izvajajo v naklonu do 1 : 1, predvidi naj se začasne zaščitne ukrepe in izvedbo po kampadah, končno urejene brežine naj se uredi v naklonu 1:2 in zatravi. Vkope v kamninski podlagi naj se izvaja v začasnem naklonu do 2:1, predvidi naj se tudi zaščitne ukrepe (npr. zaščitna mreža) pred izpadajočim kamenjem.

Končno urejene vkopne brežine naj se uredi v naklonih 3:2 ali 2:1. Zaradi možnega pojava lokalnih nestabilnosti ali izpadanja kamenja ali večjih blokov, naj se predvidi dodatne ukrepe (npr. pozidave brežin s kamnom v betonu, kamnite zložbe). Nasipne brežine naj se podpre z ustreznimi podpornimi konstrukcijami, ki morajo biti temeljene na kamninsko podlago (SLOJ 3). Zidove se opremi z izcednicami, v nivoju temelja zidu se izdelata drenaža.

Pri dimenzioniranju voziščne konstrukcije dostopnih poti je potrebno upoštevati, da podlago voziščni konstrukciji na južnem delu predstavlja umetni nasip (SLOJ 1), na osrednjem severnem delu pa kamninska podlaga (SLOJ 3), na prehodu med območjema je preperina iz gline z gruščem (SLOJ 2).

Ocenjena nosilnost CBR na območju umetnega nasipa je okoli 5 – 10 (7) %. Zemljina je zmrzlinško neodporna. Za preperinsko glino z gruščem (SLOJ 2) se lahko privzame CBR= 3 – 5 (4) %. Zemljina je zmrzlinško neodporna. Za kamninsko podlago (SLOJ 3) se lahko privzame CBR=50%.

Globina prodiranja mraza  $h_m$  znaša na obravnavanem območju 30 - 50 cm. Hidrološki pogoji so neugodni.

Povozne površine je potrebno opremiti z vzdolžnimi drenažami, muldami, jaški in prepusti, iz katerih je vodo potrebno neprepustno odvajati v meteorno kanalizacijo ali površinski vodotok.

Pri izvajanju zemeljskih del, izkopih in izdelavi nasipov, mora biti zagotovljen nadzor geomehanika in meritve nosilnosti tal, nasipnih slojev ter voziščne konstrukcije z dinamično ploščo.

#### 10.5 Ostalo in splošni pogoji izvedbe

Predlagamo, da se vsa zemeljska dela izvajajo v sušnem obdobju.

#### 10.6 Vkopi

Začasne delovne nevarovane vkopne brežine v slojih 1 in 2, višine do 3 m, naj se izvajajo v naklonu 1 : 1. Končno urejene brežine v preperinskem sloju morajo biti urejene v naklonu do 1:2, v umetnih nasipih pa odvisno od sestave; v naklonih od 1:2 (glinasta sestava) do 2:3 (gruščnata sestava). Pri višjih višinah bodo potrebni dodatni podporni ukrepi (zaščita gradbene jame, podporne konstrukcije).

Vkope v kamninski podlagi - laporast apnenec se izvede v naklonu do 2:1.

#### 10.7 Nasipi

Nasipe je potrebno izvajati na stopničena tla z utrjenimi petami. Nasipe se izvaja v slojih debeline okoli 30 cm. Vsak sloj se uvalja. Komprimiranost nasipov je obvezno meriti z dinamično ploščo. Končno urejene brežine nasipov je potrebno humuzirati. Zahteve za zbitost nasipov poda geomehanik v geomehanskem poročilu. Urejeno mora biti odvodnjavanje meteornih voda z nasipov, brez ponikanja.

## 10.8 Hidrotehnične ureditve

Strugo potoka Bruljing naj se na obravnavanem območju OPPN ustrezno hidrotehnično uredi.

## 10.9 Odvodnjavanje

Na območju parcel objektov je potrebno kontrolirano odvajati naravne zaledne in tudi meteorne vode. Priporočljiva je izvedba utrjenih dvoriščnih površin, s čimer bo preprečena možnost zamakanja meteornih voda v teren. Obvezna je ureditev drenaž okrog objektov v višini temeljev ali dna nasipa. Vse morebitne zidove se opremi z izcednicami, v nivoju temeljev zidov se izdelata drenaže.

Točkovno ponikanje padavinskih odpadnih voda zaradi slabe prepustnosti tal ni izvedljivo in bi imelo škodljiv vpliv na tla (spiranje, erozija, nestabilnosti ipd.) in na okolico. Padavinske odpadne vode iz utrjenih površin (in drenaž) naj se priključi na meteorno kanalizacijo ali spelje do najbližjega vodotoka vodotoka Bruljing ali vodotoka Pevmica.

Odvodnjavanje prečiščene komunalne odpadne vode iz ČN (manjše količine,  $Q < 2$  l/s) je možno tudi ponikati pod posebnimi pogoji. Ponikovalna sposobnost tal je bila določena s terenskimi raziskavami (Mlakar, Geologija d.o.o. Idrija, št.pr.: 3856-261/2017-02). Ponikovalni objekt je potrebno locirati čim dlje od objektov, tako, da ponikanje ne bo negativno vplivalo na temeljna tla in temelje objektov čistilne naprave oz. drugih objektov. Predvsem je potrebno paziti da ponikla voda ne bo izpirala materiala izpod temeljev objekta in s tem povzročala nestabilnosti objektov in nasipov. To pomeni, da mora biti ponikovalni objekt čim dlje od objektov ali da se izvede neprepustno odvodnjavanje do potoka Bruljing pod nasipom.

## 10.10 Ostalo, nadzor

Pri izvajanju zemeljskih del, izkopih gradbenih jam in temeljenju ter izvedbi ponikalnice, mora biti zagotovljen nadzor geologa/geomehanika oz. hidrogeologa.

Bolj natančne pogoje temeljenja posameznih objektov, ponikovalnice, nasipov in vkopnih brežin je potrebno podrobneje obdelati v geomehanskem poročilu v nadaljnjih fazah projektiranja, ko bo definirana zasnova objektov (gabariti, dimenzije, obtežba). Izvedbe (zaščite) gradbene jame se izdelata po posebnem načrtu.

## 11. VIRI IN LITERATURA

1. Buser, S., 1964: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000-list Nova Gorica. Zv. Geol. zavod Beograd.
2. Buser, S., 1973: Tolmač za list Nova Gorica. Zv. Geol. zavod Beograd.
3. Janež, J., Zagoda, B., 2009: Strokovna ocena o vplivih emisij in snovi in toplote na vode in tla pri odvajanju odpadnih voda, Mala komunalna čistilna naprava 100 PE (parcela 861/2 k.o. Podsabotin), št. poročila: 1906-021/2009, Geologija d.o.o. Idrija, Idrija.
4. Janež, J., Brence, A., 2006: Geološko - geotehnično in hidrogeološko poročilo za dom upokojencev Brda v Podsabotinu, št. poročila: 1361-112/2006, Geologija d.o.o. Idrija, Idrija.
5. Mlakar, B.: 2018: Hidrogeološko poročilo o vplivu ponikanja prečiščene odpadne vode na vode in tla, Komunalna čistilna naprava 250 PE, Podsabotin, št. poročila: 3856-261/2017-02, Geologija d.o.o. Idrija, Idrija.



#### 4. PRILOGE

1. Fotografije
2. Pregledna geološka karta, M 1 : 2500
3. Situacija M 1 : 1000
4. Geološki prerez M 1 : 1000 in 1: 500





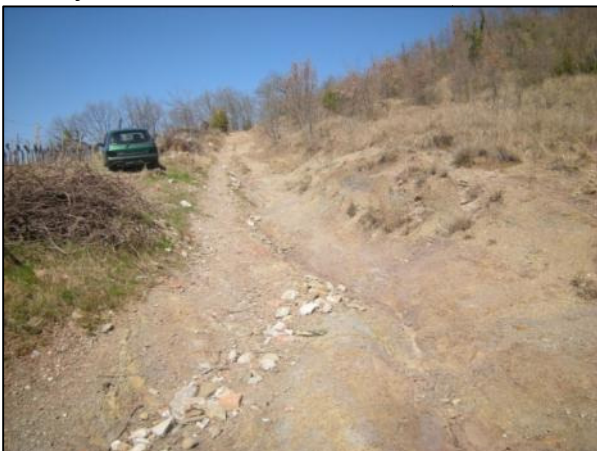
**Območje obravnave**



**Območje parkirišča v spodnjem delu obravnavanega območja.**



**Kolovoz ob jugovzhodnem robju obravnavanega območja- predvidena izvedba dostopne poti**



**Kolovoz po jugozahodnem robju obravnavanega območja – kamninska podlaga iz lapornatih apnencev in laporovcev izdanja na površju.**



**Spodnji – južni del območja OPPN, pobočje gradijo lapornati apnenci in laporovci, ki izdanjajo na površje – predvidena izvedba etape 1, stanovanjski objekti 4**

- 8.



Kolovoz po zahodnem obrobju obravnavanega območja.



Kolovoz prečka osrednji del območja OPPN, pobočje gradijo lapornati apnenci in laporovci ki izdanjajo na površje – predvidena izvedba etape 2, stanovanjski objekti 9 – 21



Kolovoz po zahodnem obrobju obravnavanega območja, prehod na zgornji severni del obravnavanega območja OPPN.



Zgornji - severni del obravnavanega območja – pobočje gradijo lapornati apnenci in laporovci, ki izdanjajo na površje – predvidena izvedba etape 3 in 4, stanovanjski objekti 22 – 44 in dostopna cesta



Zgornji - severovzhodni del obravnavanega območja – pobočje gradijo lapornati apnenci in laporovci, ki izdanjajo na površje – predvidena izvedba etape 3 in 4, stanovanjski objekti 22 – 44 in dostopna cesta.



Zgornji - severovzhodni del obravnavanega območja, ki ga prečka manjša pot (kolovoz), pobočje gradijo razpokani lapornati apnenci, ki razpadajo (preperevajo) na večje kose, predvidena izvedba etape 3 in 4, stanovanjski objekti 22 – 44 in dostopna cesta.



Izdanki rdečkastih razpokanih lapornatih apnencev v brežini kolovoza, ki prečka osrednji del območja OPPN, predvidena izvedba etape 2, stanovanjski objekti 9 – 21.



Izdanki razpokanih lapornatih apnencev v brežini kolovoza, ki prečka osrednji del območja OPPN, predvidena izvedba etape 2, stanovanjski objekti 9 – 21, izpadanje večjih kosov kamnin na kolovoz.



Brežina med območjem etape 1 in 2, predvidena izvedba ovinka dostopne poti nad predvidenim območjem čistilne naprave (MKČN).



Območje predvidene MKČN



Obstoječ kolovoz – predvidena dostopna pot (etapa 1), med gradbenima parcelama 3 in 6.



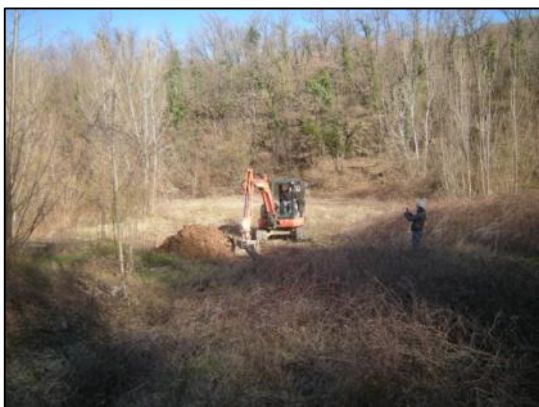
Umetna nasutja na območju grape (struge) potoka Bruljing.



Zasuta struga potoka z gruščem in gradbenimi ostanki, odpadki (opeka, kosi betona, cevi ipd.)



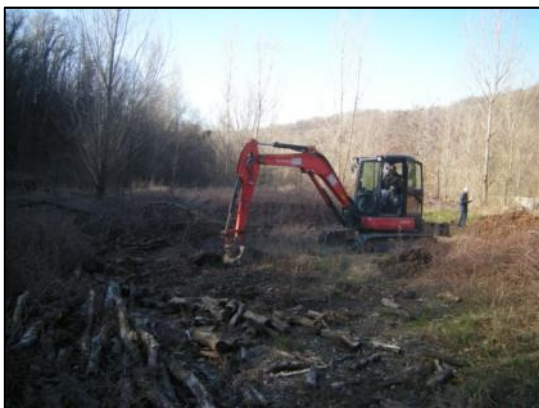
Zasuta struga potoka Bruljing z gruščem in večjimi skalami, gradbenimi odpadki.



Lokacija sondažnega razkopa R1p.



Sondažni razkop R1: nasip iz zaglinjenega gruščča, izvedba nalivalnega poskusa.



Lokacija sondažnega razkopa R2.



Sondažni razkop R2: nasip iz zaglinjenega gruščča, na dnu razkopa večji skalni bloki lapornatega apnenca.



Lokacija sondažnega razkopa R3.



Sondažni razkop R3: nasip po plasteh zgoraj tampon, spodaj menjavanje zaglinjenega gruščča in gruščča.



Lokacija sondažnega razkopa R4.



Sondažni razkop R4: gruščnat nasip z malo gline, spodaj rjava preperinska glina z gruščem, na dnu prehod v kamninsko podlago iz rdečerjavih lapornatih apnencev in peščenjakov in meljevcev.



Lokacija sondažnega razkopa R5.



Sondažni razkop R5: nasutje iz gline z gruščem, spodaj rjava glina z gruščem, na dnu kamninska podlaga iz laporovca in peščenjaka.

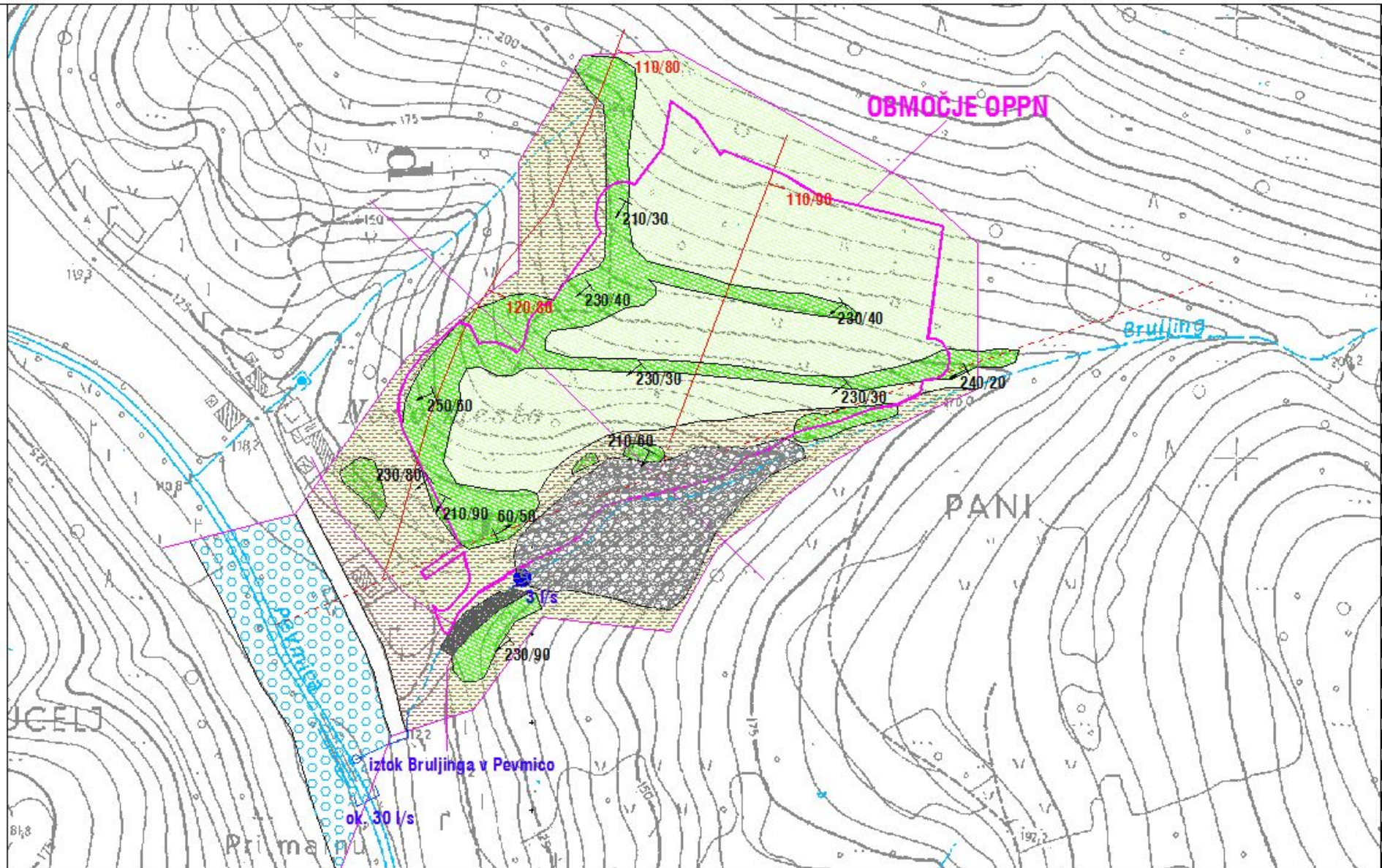






Lokacija sondažnega razkopa R6.










Sondažni razkop R6: Pod ca 10 cm debelim slojem tamponskega drobljenca, rjavosiv zaglinjen grušč, zbito, spodaj večji kosi kamnin.

Foto: Tomaž Arčon in Bojana Mlakar, 22.3.2018


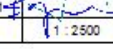


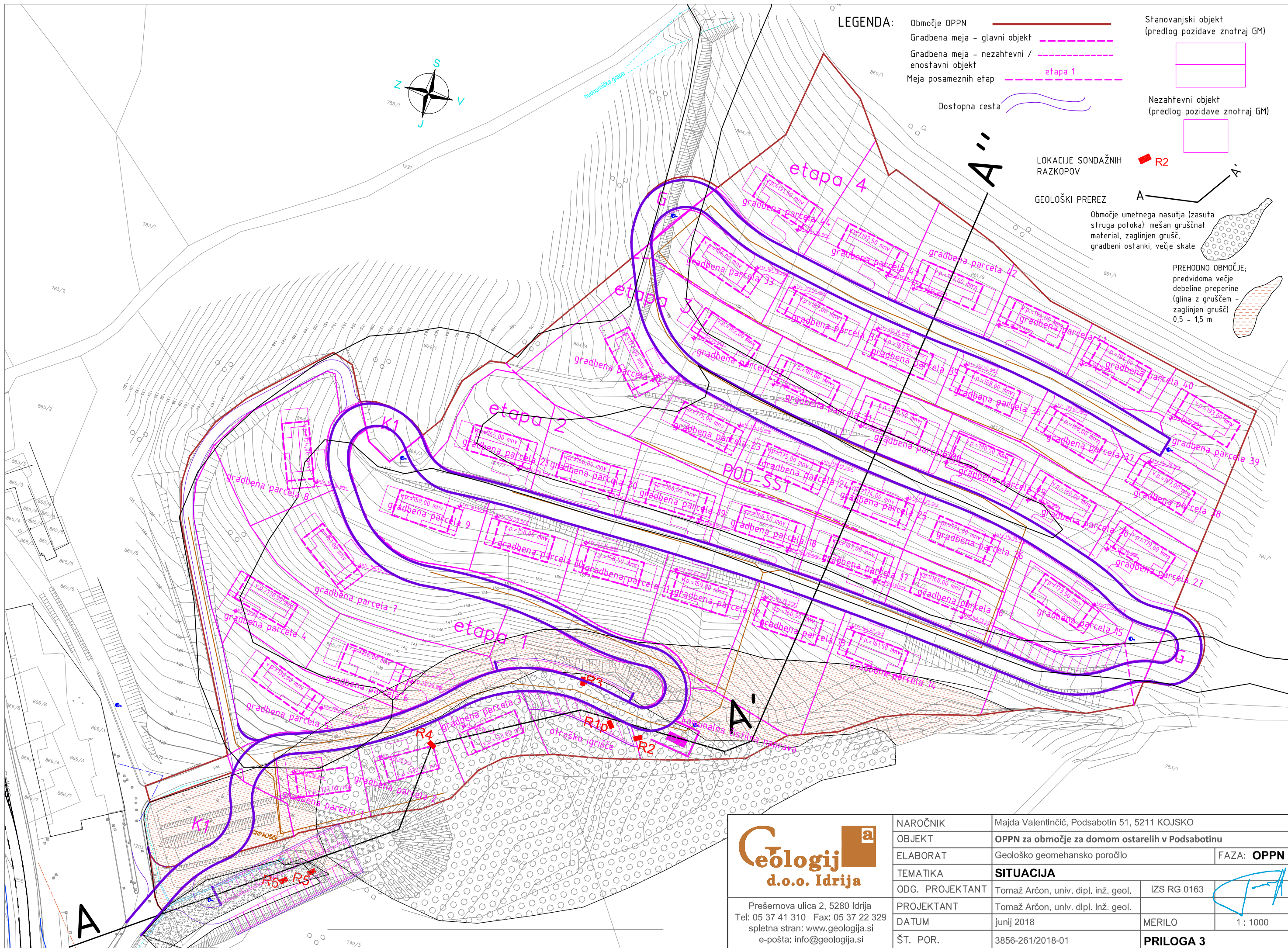
-  UMETNI NASIP: gradbeni odpadki (kamenje in bloki apnenca, zaglinjen grušč); nekontrolirana izvedba, nizke nosilnost, različne podajnost, ne brežini pogojno stabilna
-  KVARTAR: Aluvialni nanos potoka Pevnica; ne ravni ali vodotoku, dobre nosilnost, ne ravni stabilna
-  KVARTAR: preperinska glina z gruščem - zaglinjen grušč, debeline ca 0,5 -1,5 m; nizke nosilnost, velike do srednje podajnost, ne potokju pogojno stabilna - labilna, ne ravni stabilna
-  ZGORNJA KREDA: rdeče rjav laparast apnenec - pokrita s tankim slojem preperine < 0,5 m; visoke nosilnost, nepodajna, stabilna

-  izdanki plasti zg. krednih lap. apnenecv
-  25/30 Vpad plasti
-  prelom
-  domnevni potek preloma
-  izvir Bruljina izpod gradbenih odpadkov
-  ok. 30 l/s
-  označen pretok površinske vode dne 22.3.2018; srednji vodostaj

**Geologija**  
d.o.o. Idrija

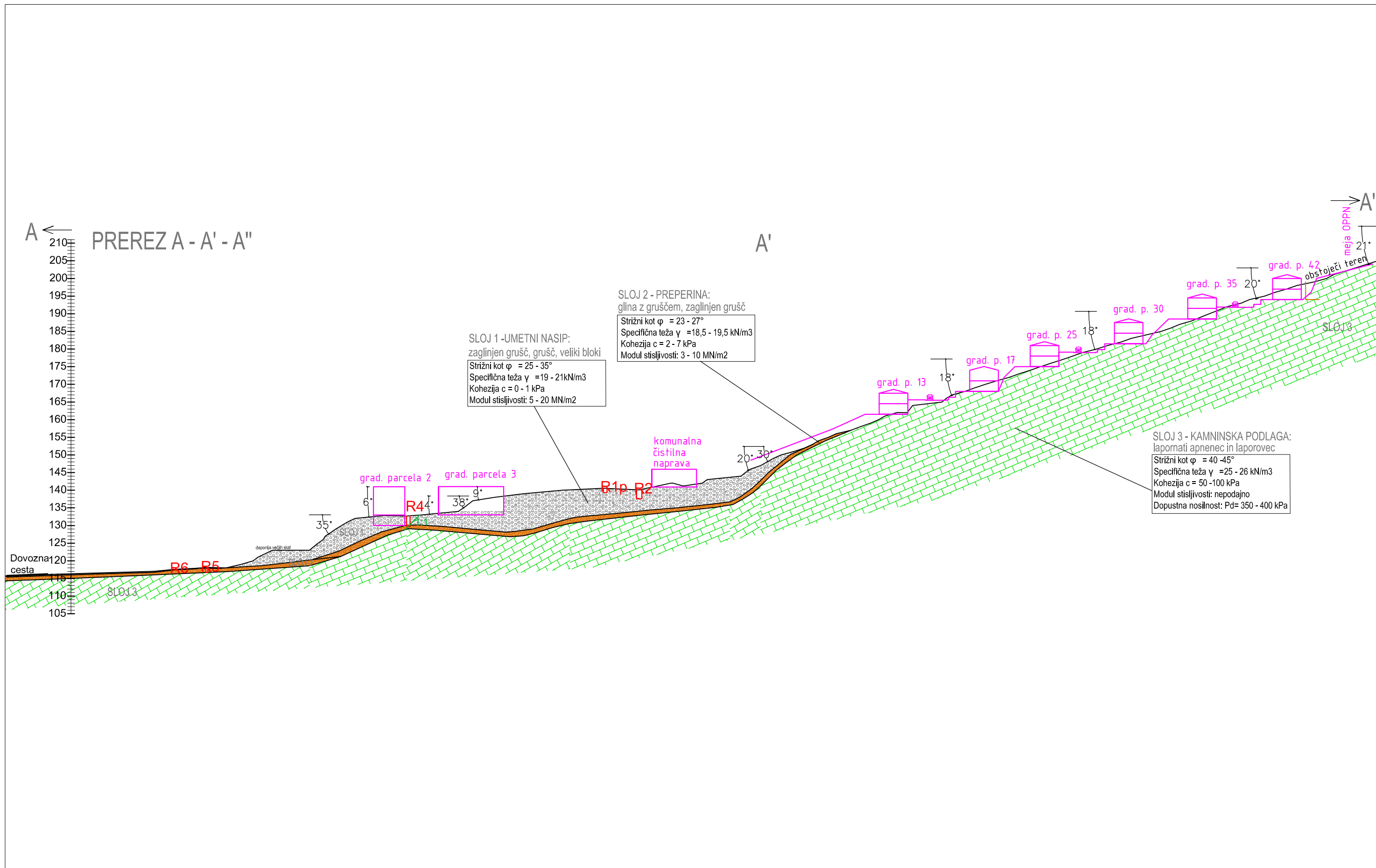
Prešemova ulica 2, 5280 Idrija  
Tel: 05 37 41 310 Fax: 05 37 22 329  
spletna stran: www.geologija.si  
e-pošta: info@geologija.si

NAROČNIK	Maja Valentinič, Podsobotin 51, 5211 Kojško		
OBJEKT/NAZIV	OPPN za območje za domom ostarelih v Podsobotinu		
ELABORAT	Geološko geomehansko poročilo	FAZA	OPPN
TEMATIKA	PREGLEDNA GEOLOŠKA KARTA		
ODG. PROJEKTANT	Tomaž Aršon, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0163	
PROJEKTANTKA	Bojana Mlakar, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0131	
DATUM	junij 2018	MERILO	1:2500
ŠT. PDR.	3856-261/2017-01	PRILOGA 2	




Prešemova ulica 2, 5280 Idrija  
 Tel: 05 37 41 310 Fax: 05 37 22 329  
 spletna stran: www.geologija.si  
 e-pošta: info@geologija.si

NAROČNIK	Majda Valentinčič, Podsabotin 51, 5211 KOJSKO		
OBJEKT	OPPN za območje za domom ostarelih v Podsabotinu		
ELABORAT	Geološko geomehansko poročilo	FAZA: <b>OPPN</b>	
TEMATIKA	<b>SITUACIJA</b>		
ODG. PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0163	
PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.		
DATUM	junij 2018	MERILO	1 : 1000
ŠT. POR.	3856-261/2018-01	<b>PRILOGA 3</b>	



Prešemova ulica 2, 5280 Idrija  
Tel: 05 37 41 310 Fax: 05 37 22 329  
spletna stran: www.geologija.si  
e-pošta: info@geologija.si

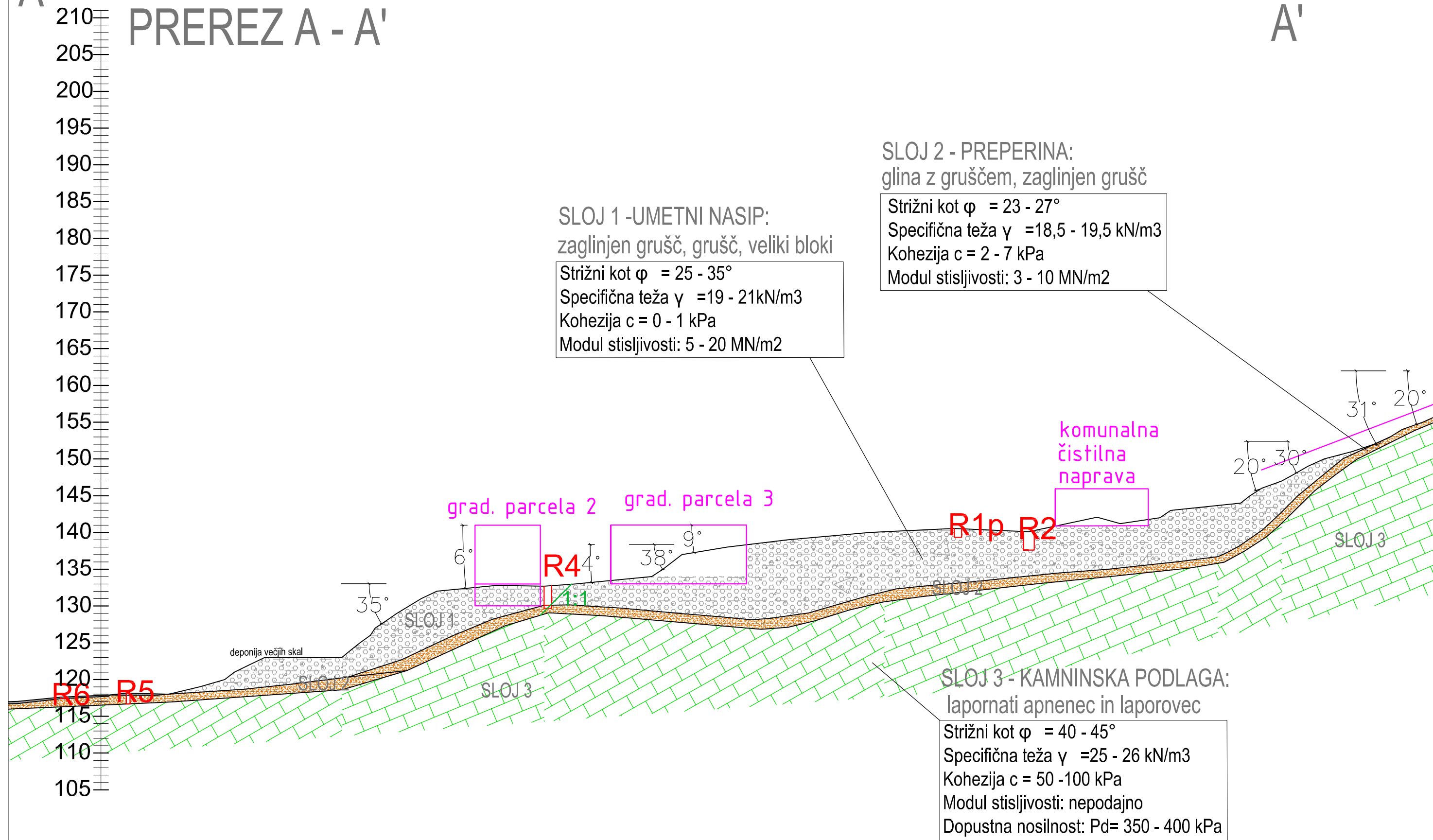
NAROČNIK	Majda Valentinčič, Podsabotin 51, 5211 KOJSKO		
OBJEKT	OPPN za območje za domom ostarelih v Podsabotinu		
ELABORAT	Geološko geomehansko poročilo	FAZA: <b>OPPN</b>	
TEMATIKA	<b>GEOLOŠKO GEOMEHANSKI PREREZ</b>		
ODG. PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0163	
PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.		
DATUM	junij 2018	MERILO	1 : 1000
ŠT. POR.	3856-261/2018-01	<b>PRILOGA 4</b>	



A ←

## PREREZ A - A'

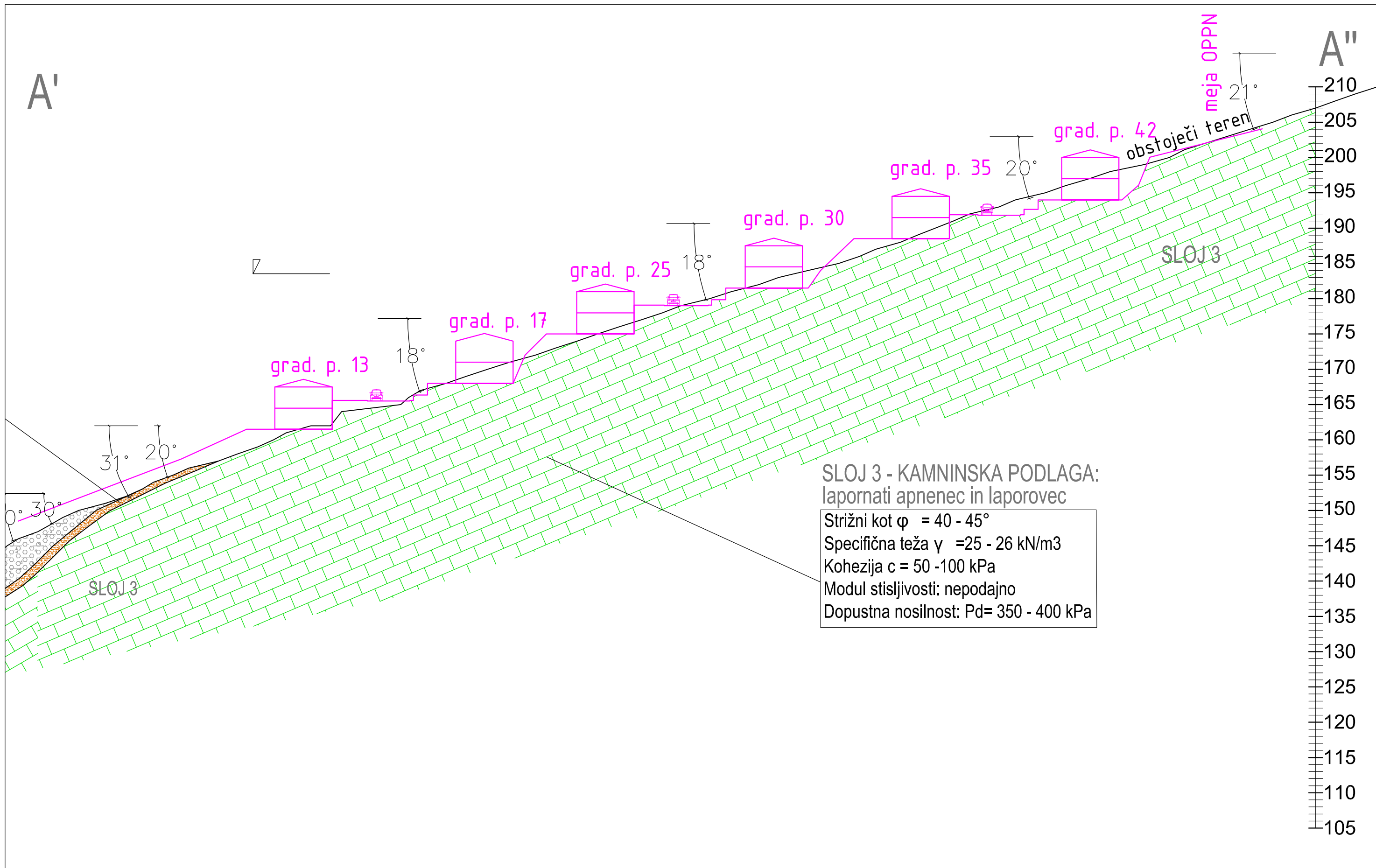
A'



**Geologija**  
d.o.o. Idrija

Prešemova ulica 2, 5280 Idrija  
Tel: 05 37 41 310 Fax: 05 37 22 329  
spletna stran: [www.geologija.si](http://www.geologija.si)  
e-pošta: [info@geologija.si](mailto:info@geologija.si)

NAROČNIK	Majda Valentinčič, Podsabotin 51, 5211 KOJSKO		
OBJEKT	OPPN za območje za domom ostarelih v Podsabotinu		
ELABORAT	Geološko geomehansko poročilo	FAZA:	OPPN
TEMATIKA	<b>GEOLOŠKO GEOMEHANSKI PREREZ</b>		
ODG. PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0163	
PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.		
DATUM	junij 2018	MERILO	1 : 500
ŠT. POR.	3856-261/2018-01	<b>PRILOGA 4.1</b>	



 Prešemova ulica 2, 5280 Idrija Tel: 05 37 41 310 Fax: 05 37 22 329 spletna stran: www.geologija.si e-pošta: info@geologija.si	NAROČNIK	Majda Valentinčič, Podsabotin 51, 5211 KOJSKO		
	OBJEKT	OPPN za območje za domom ostarelih v Podsabotinu		
	ELABORAT	Geološko geomehansko poročilo	FAZA: <b>OPPN</b>	
	TEMATIKA	<b>GEOLOŠKO GEOMEHANSKI PREREZ</b>		
	ODG. PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 0163	
	PROJEKTANT	Tomaž Arčon, univ. dipl. inž. geol.		
DATUM	junij 2018	MERILO	1 : 500	
ŠT. POR.	3856-261/2018-01	<b>PRILOGA 4.2</b>		