

<b>MR</b> statika geomehanika meritve <b>PROJEKT</b> dr. Matej Rozman s.p.			
Naročnik:	<b>KKGZ z.b.o.</b> <b>CELJSKA CESTA 118</b> <b>2380 SLOVENJ GRADEC</b>		
Objekt:	<b>SKLADIŠČNI PLATO</b>		
	k.o.: 804 – Radlje ob Dravi št. parcel: 148/5		
Vrsta projekta:	<b>PGD</b>		
Vrsta gradnje:	<b>novogradnja</b>		
Odg. vodja projekta:	<b>Natalija KOTNIK HABER, univ.dipl.inž.arh.</b> <b>ZAPS A-0853</b>		
Odg. projektant:	<b>Dr. Matej ROZMAN, univ.dipl.inž.grad.</b> <b>IZS G-3213</b>		
Vsebina mape:	<b>10/5 – GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO</b>		
Številka projekta:	<b>MR-P-14/17</b>	Izvod št.:	
Datum:	<b>april 2017</b>	<b>1</b>	

## 10/5 – GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO

## 10/5.1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI ELABORATA

### ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA IN VRSTA ELABORATA

10/5 – GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO

### INVESTITOR

KKGZ z.b.o.

Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec

### OBJEKT

#### SKLADIŠČNI PLATO

804 – Radlje ob Dravi; št. parcele: 148/5

### VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD)

### ZA GRADNJO

novogradnja

### PROJEKTANT

MR PROJEKT, statika, geomehanika in meritve,  
dr. Matej Rozman s.p.

**MR** statika  
geomehanika  
meritve  
**PROJEKT**  
dr. Matej Rozman s.p.

Odg. oseba: dr. Matej Rozman, univ.dipl.inž.grad.

### PROJEKTANT ELABORATA

dr. Matej ROZMAN, univ.dipl.inž.grad.

IZS G-3213

### ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Natalija KOTNIK HABER, univ.dipl.inž.arh.

ZAPS A-0853

### ŠTEVILKA ELABORATA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA

MR-P-14/17, Prevalje, april 2017

št. izvoda: 1 2 3 4 5 6 7

---

## 10/5.2. VSEBINA ELABORATA

---

10/5.1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI ELABORATA .....	2
10/5.2. VSEBINA ELABORATA.....	3
10/5.3. SPLOŠNI DEL .....	4
1. UVOD.....	4
2. OPIS LOKACIJE UMESTITVE NOVOGRADNJE .....	6
3. RAZISKOVALNA DELA .....	8
4. GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI OPIS .....	8
5. TEMELJENJE GOSPODARSKEGA OBJEKTA .....	10
6. RAČUN ODVODA METEORNIH VOD .....	11
7. ZAKLJUČEK .....	14
10/5.4. PRILOGE .....	15
IZRAČUN ZA AB TEMELJNO PLOŠČO $B/L/H = 6,0/3,0/0,3$ M; .....	15
10/5.5. RISBE .....	17

### 10/5.3. SPLOŠNI DEL

<b>INVESTITOR:</b>	KKGZ z.b.o. Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec
<b>OBJEKT:</b>	SKLADIŠČNI PLATO Kat. občina: 804 – Radlje ob Dravi Št. parcele: 148/5
<b>VRSTA PROJ. DOKUMENTACIJE:</b>	GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO

#### 1. Uvod

Po naročilu KKGZ z.b.o., so bila izvedena geološko-geotehnična raziskovalna dela za ugotovitev sestave temeljnih tal, določitev nosilnosti.

Dne 03.04.2017 smo si ogledali parcelo 148/5, k.o. Radlje ob Dravi, ki leži v občini Radlje ob Dravi (slika 1 in 4). Parcela meri 1306 m<sup>2</sup>. Povprečna nadmorska višina parcele znaša 357,6 m. Teren je ravninski.

Na parceli želi investitor **ZGRADITI SKLADIŠČNI PLATO.**

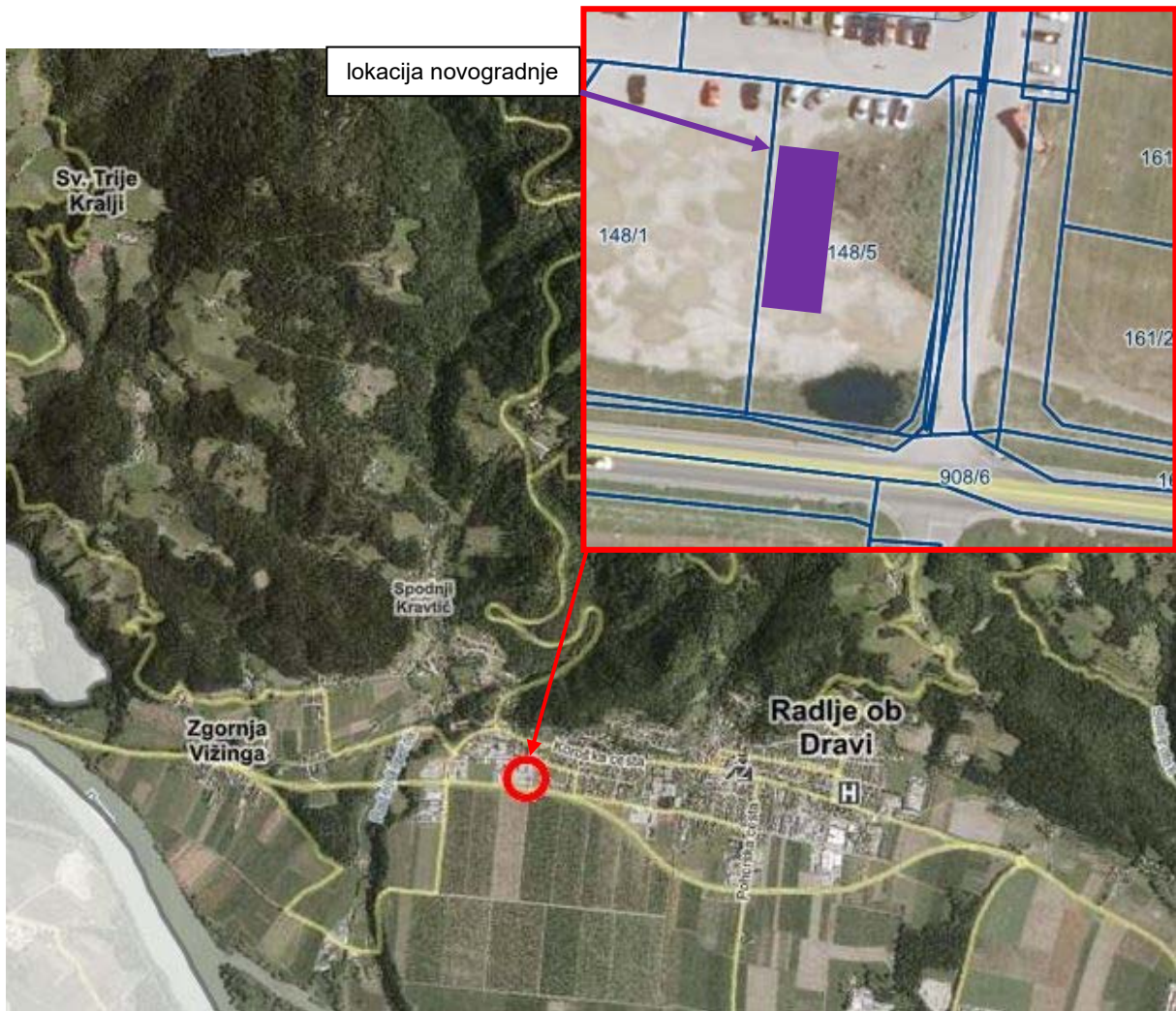
Celoten ograjen skladiščni plato bo obsegal 1172 m<sup>2</sup> z dimenzijami 49,6 x 26,3 m, nanj pa bodo postavili montažni šotor dimenzij 10 x 20 m. Višina montažnega šotora bo 5,30 m. Šotor bo temeljen v tla s tipskimi sidri. Pred montažnim šotorom bo cca. 180 m<sup>2</sup> tlakovanih površin. Predviden je še AB plato za dva silosa za žito dimenzij 3 x 6 m. Ostala površina skladiščnega platoja bo v utrjenem gramozu.

Elaborat je izdelan na osnovi PGD dokumentacije, ki jo je izdelalo podjetje PLOT INŽENIRING, Natalija Kotnik Haber s.p., odgovorni projektant Natalija Kotnik Haber u.d.i.a. ZAPS A-0853 (št. projekta: 26/2016).

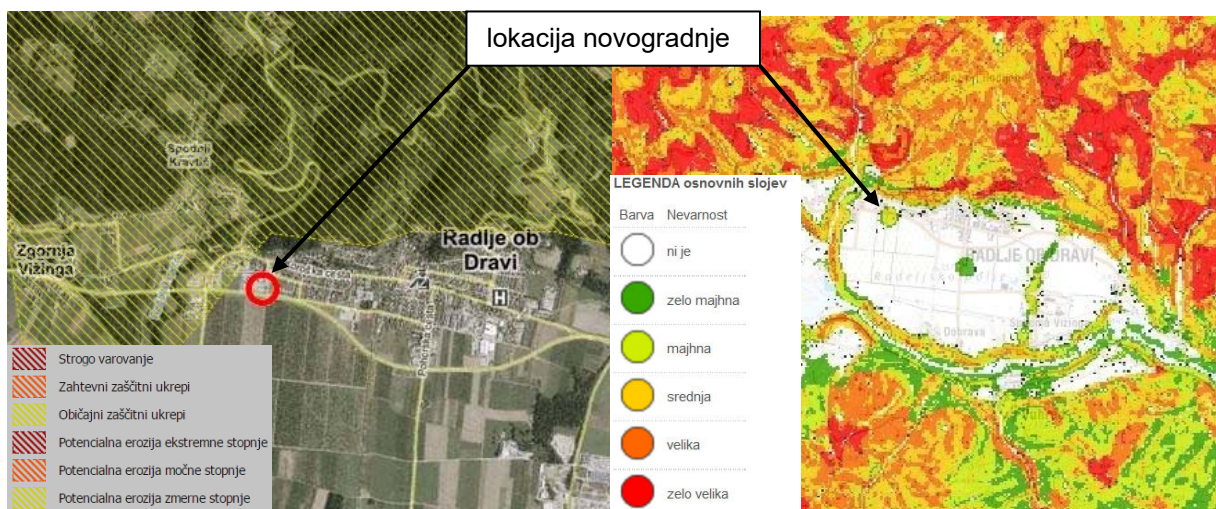
Obravnavana lokacija glede na *Opozorilno karto pojavljanja zemeljskih plazov* (ARSO) spada v območje, kjer je ni nevarnost pojavljanja zemeljskih plazov (slika 2, desno). Glede na Opozorilno karto erozije spada obravnavana prizidava na lokacijo kjer niso predvideni nobeni ukrepi za erozijo. (ARSO, slika 2, levo).

Na tem delu so geološko-geotehnične razmere **glede na ogled lokacije manj zahtevne.**

Glavni namen elaborata je preveriti ustreznost lokacije za varno in racionalno gradnjo na tem območju ter podati smernice pri dimenzioniranju temeljev, opornih zidov in ostalih zemeljskih delih. Prav tako bo obravnavana nevarnost erozije in s tem povezan odvod meteornih vod.

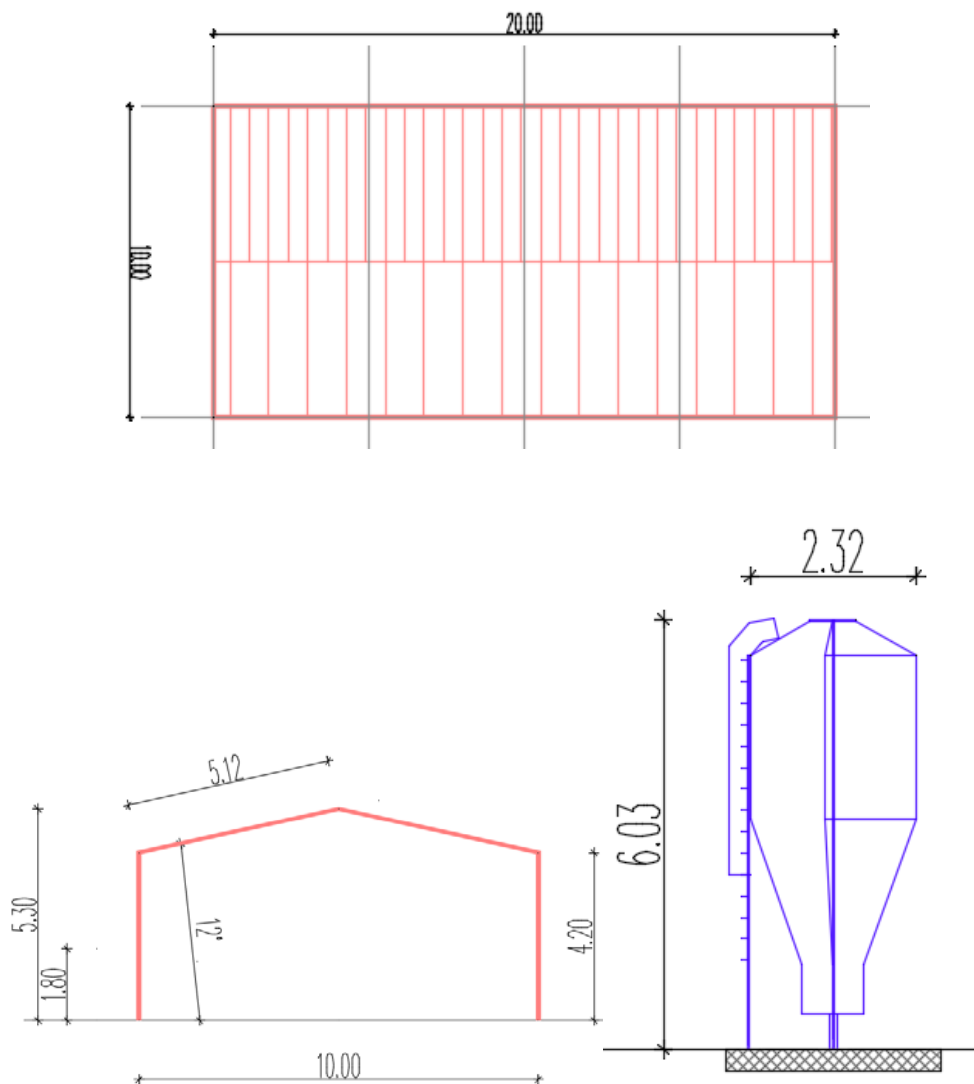


Slika 1: Lokacija novogradnje (št. parc. 148/5, k.o.: Radlje ob Dravi)



Slika 2: Lokacija novogradnje (št. parc. 148/5, k.o.: Radlje ob Dravi)

Erozijska območja – opozorilna karta erozije (levo, vir. Piso portal)  
Plazljiva območja - karta verjetnosti pojava zem. plazov (desno, vir. Geološki zavod Slovenije)

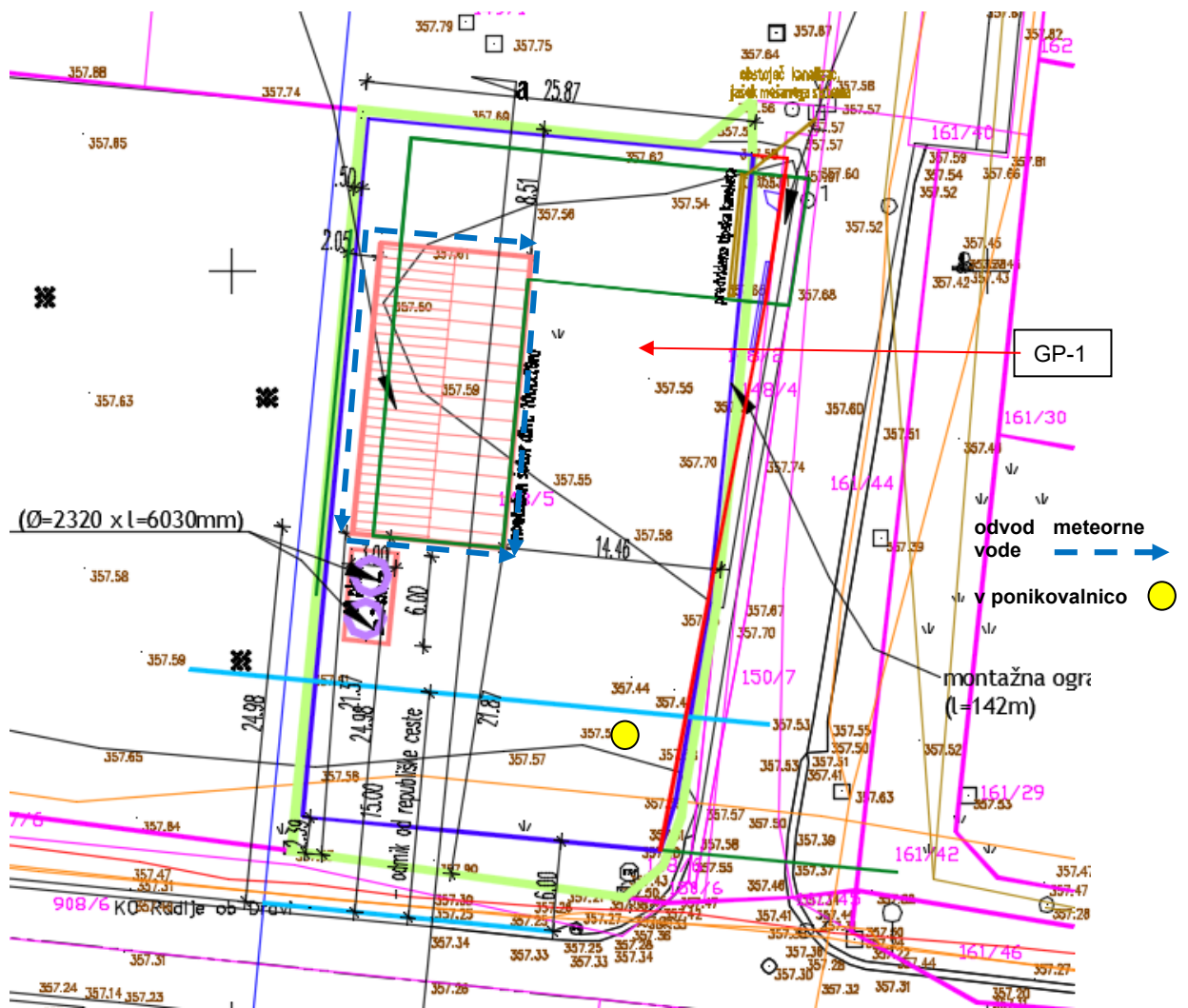


Slika 3: Prečni prerez montažnega šotora, tloris montažnega šotora, silos za žito

## 2. Opis lokacije umestitve novogradnje

Novogradnja bo umeščena na osrednji del parcele 148/5, k.o. Radlje ob Dravi (sliki 4 in 5). Kota pritličja objekta bo na 357,70 m n.v.

Na sliki 4 je prikazana mikrolokacija geotehnične sonde. Geotehnični profil GP-1 prikaže temeljni polprostor novogradnje. Pod plastjo umetnega nasipa – gramoza 0/63 (60 cm) leži plast zameljenega gramoza (GM) debeline do 80 cm. Pod to plastjo pa leži dobro granuliran gramož – rečni nanosi (GW) do debeline 1,6 m.



Slika 4: Situacija novogradnje (št. parc. 148/5, k.o.: Radlje ob Dravi), odvod meteornih vod, lokacija ponikovalnice, lokacija geotehničnega profila GP-1



Slika 5: Lokacija novogradnje

Na sliki 5 je prikazana lokacija novogradnje. Montažni šotor bo postavljen na umetnem nasipu gramoza 0/63 in 0/32 (zaključni sloj).



### 3. Raziskovalna dela

#### 3.1 Sondažna dela

##### 3.1.1 Geotehnični profil GP-1 (kota terena: + 357,5 m):

Tabela 1: Profil geotehničnega profila GP-1

Globina [m]:	Klasifikacija:	Opis
0,0 – 0,6		Umetni nasip – gramoz 0/63
0,6 – 1,4	GM	Zameljen gramoz
1,4 – 3,0	GW	Dobro granuliran gramoz – rečni nanosi

\* voda ni bila zaznana

#### 3.2 Terenske raziskave

Niso bile izvedene.

#### 3.3 Podtalna voda

Podtalna voda ni bila registrirana.

### 4. Geološko-geotehnični opis

#### 4.1 Geološka zgradba

Pri določitvi geološkega opisa in zgradbe so upoštevani in uporabljeni podatki iz osnovne geološke karte, list Slovenj Gradec L 33-44 v merilu 1: 100 000 z tolmačem.

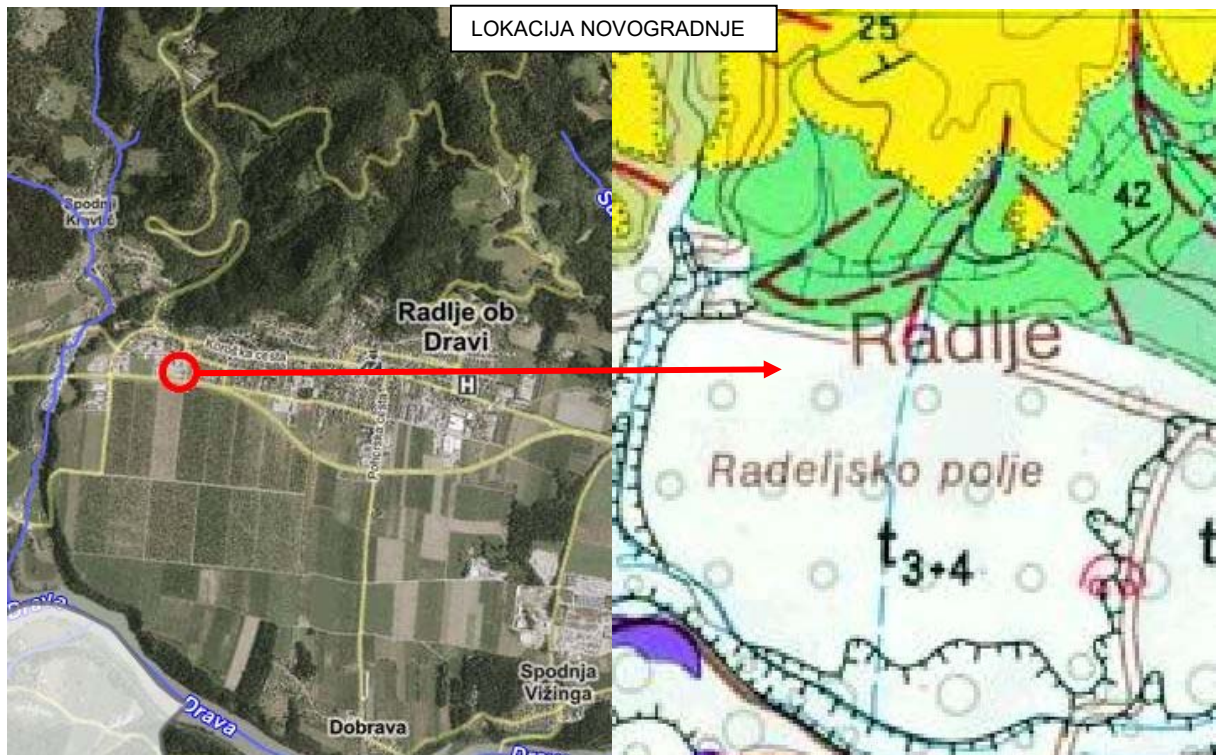
Obravnavana lokacija leži 500 m JZ od centra Radelj ob Dravi.

Temeljna tla na območju novogradnje predstavljajo **rečne terase t<sub>3+4</sub>, kvartarnih sedimentov, reke Drave.**

Kvartarni sedimenti so dokaj pestro razviti. Zastopani so: peščena glina in prod, rečni terasni sedimenti, barjanski sedimenti, eluvij, proluvij, deluvij, pobočni grušč in aluvialne naplavine.

Rečne terase so najbolj ohranjene v dravski dolini, med Dravogradom in Slovenj Gradcem pa so v dolini Meže in Mislinje. Med Dravogradom in Selnico v dravski dolini, so štiri večja območja, v katerih se je akumulirala precejšna količina fluvialnih sedimentov. V akumuliranem materialu vzdolž doline so se izoblikovali štirje terasni nivoji. Najstarejši nivo četrte terase, ki je najbolj dvignjen nad današnjim rečnim nivojem, je najslabše ohranjen. Višinska razlika med rečnim nivojem in najvišjo (četrto) akumulacijsko teraso znaša od 50 do 100 metrov.

Rečne terase so zgrajene pretežno iz proda (70%), peska (20%) in peščene gline (10%). Prodniki so pretežno iz metamornih kamenin (gnajs, blestnik, amfibolit) in magmatskih kamenin (tonalit, dacit, paleokeratofir). Podrejeno se pojavljajo prodniki mezozojskega apnenca.



**Slika 6: Geološka karta**

( $t_1, t_2$  – rečna terasa, al – aluvij, F – kremenov-sericitov filit, Gbm – muskovitno-biotitov gnajs s prehodi v blestnik, O,S – temni filitoidni skrilavec,  $\alpha q$  – dacit, Scoam – kloridno amfibolov skrilavec, S, D – zelenkast in vijoličast filitoidni skrilavec,  $T^1_3$  – lapor, lapornati apnenec in apnenec,  $Q_1$  – peščena glina in prod)

Pokrov podlage se manifestira v pobočnih kvartalnih sedimentih, za katere je značilno, da jih sestavljajo meljne zemljine, peski in grušči podlage. Podlago pa po litološki zgradbi predstavlja zelenkast in vijoličast filitoiden skrilavec. V kontaktu so močno do zmerno prepereli ali pa slabo vezani, pretežno pa gruščnati.

#### 4.2 Geotehnični opis področja

Temeljni polprostor v vrhni coni zapolnjujejo plitvi kvartalni sedimentni pokrov glinastih in meljnatih zemljin. Klasifikacija: zameljen gramoz (GM), dobro granuliran gramoz (GW). Debelina je do 7 do 10 m. Primarna hribina skrilavca se pojavlja v globini 8,0 m pod površjem terena.

#### 4.3 Geološko geotehnične značilnosti

Zameljen gramoz – GM:

- $\phi' = 34^\circ$
- $c' = 0$  kPa
- $\gamma = 20,0$  kN/m<sup>3</sup>

Dobro granuliran gramoz – GW:

- $\phi' = 36^\circ$
- $c' = 0$  kPa
- $\gamma = 20,0$  kN/m<sup>3</sup>

Gramozni sloj je srednje gostega sestava kjer so strižne lastnosti v mejah kota notranjega trenja  $\varphi = 31-36^\circ$ , pri koheziji  $c = 0 \text{ kN/m}^2$  in gostoti  $\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$ .

Na osnovi izvedenih raziskovalnih del lahko zaključim, da so temeljna tla dokaj homogena. Dobro nosilna in stabilna temeljna tla predstavlja hribinska podlaga skrilavca.

Silos za žito bo temeljen na gramoznemu tamponu debeline 30 cm, ki se vgradi na raščen teren iz zameljenega gramoza – GM (prodnat nanos reke Drave), ki je primeren za temeljenje.

## 5. Temeljenje gospodarskega objekta

### 5.1 Globina in sistem temeljenja

Silos za žito se temelji na raščnem terenu (GM), ki je primeren za temeljenje. Pod temeljno ploščo se vgradi 30 cm sloj gramoza, ki ima vlogo, da izenači podajnost tem. tal.

Sistem temeljenja objektov:

- AB temeljna plošča  $d = 30 \text{ cm}$

### 5.2 Projektna nosilnost temeljnih tal

Objekt je temeljen na raščnem terenu zemeljenega gramoza (GM):

- $\varphi' = 34^\circ$
- $\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$
- $c' = 0 \text{ kPa}$
- $k' = 0,5 \text{ cm/s}$  (prepustnost tal)

Določena po SIST EN 1997-1:

- AB temeljna plošča L/B/H = 6,0//3,0/0,3 m: 224 kPa,

### 5.3 Dopustna obremenitev temeljnih tal - informativno

Določena po enačbi Brinch-Hansna:

- AB temeljna plošča L/B/H = 6,0//3,0/0,3 m: 227 kPa,

## PRIPOROČAMO TEMELJENJE NA AB TEMELJNI PLOŠČI!

### 5.4 Posedki

Absolutni posedki, kateri se bode aktivirali pri temeljenju objekta so ocenjeni po metodi srednjega modula stisljivosti in izpeljav Westergaardovih integralnih enačb, ki definirajo temeljna tla kot elastičen izotropen polprostor.

V oceni so upoštevani rezultati terenskih raziskav za deformacijske karakteristike zemljin, podani pogoji temeljenja in izkoriščene dopustne obremenitve temeljnih tal. Pri podanih pogojih temeljenja je pričakovati absolutne posedke velikosti do  $u_{\text{abs}} = 1.0-1.5 \text{ cm}$ , relativni posedki pa bodo dosegli vrednosti do  $u_{\text{rel}} = 0.5 \text{ cm}$ .

**Za dopustno obremenitev temeljnih tal se naj zaradi omejitve posedkov upošteva vrednost 200 kPa. V primeru, da se upošteva le glavna obtežba, pa vrednost 160 kPa.**

## 5.5 Modul reakcije tal

Za modul reakcije tal ( $M_V$ ) se za gramozno zemljino (GM) ocenjuje na  $20000 \text{ kN/m}^3$ .

## 5.6 Zemeljski pritisk

Za dimenzioniranje podpornih in opornih konstrukcij naj se prevzamejo naslednje karakteristike zemljine za izračun mirnega zemeljskega pritiska:

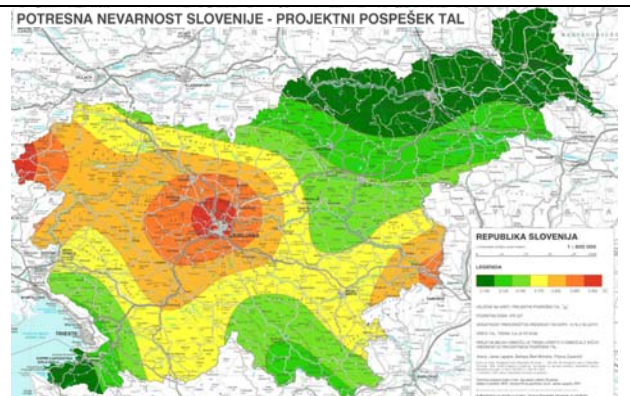
- $\phi' = 34^\circ$
- $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
- $c' = 0 \text{ kPa}$

## 5.7 Seizmičnost terena

Skladno z EN 1998-1:2005 in Karto projektnega pospeška tal – Potresna nevarnost Slovenije (upoštevana 475 povratna doba):

- projektni pospešek tal  $a_g = 0,125 \text{ g}$
- tip tal E

(Profil tal, kjer površinska aluvialna plast debeline med okrog 5 in 20 metri z vrednostmi  $v_s$ , ki ustrezajo tipoma C ali D, leži na bolj togem materialu z  $v_s > 800 \text{ m/s}$ .)



## 6. Račun odvoda meteornih vod

### 6.1 Sistem kanalizacije - SPLOŠNO

#### - komunalna voda objekta

Objekt ne bo priključen na fekalni kanal, ker je na parceli predviden samo skladiščni šotor.

#### - čiste padavinske vode strešin

Padavinske vode iz skladiščnega platoja bodo ponikovale v gramozno nasutje.

**Prevzeta površina strehe  $20,0 \times 10,0 \text{ m} = 200,00 \text{ m}^2$ .**

Za zasip kanalizacije in utrjevanje gradbene jame veljajo določila SIST EN 1610. Stopnja zgoščenosti je 97% standardnega Proctorja ( $E_{vd} > 40 \text{ MPa}$ ). Tako zbit material uporabimo za pripravo posteljice, podbijanje cevi ob bokih in do višine 30cm nad temenom cevi. Material iz izkopa se za dokončni zasip uporabi le, če v celoti ustreza zahtevam po projektu in zahtevam geomehanika, se da utrditi in ne vsebuje materialov, škodljivih za cevi.

## 6.2 Hidravlični izračun

### Meteorna kanalizacija strešnih površin:

Upoštevano je : 15 min. naliv,  $n = 2$ ,  $q = 166$  /s/ha;  $k = 0,005$  m/s

*Meteorne vode skladiščnega šotora bodo ponikale v gramozno nasutje*

Površina strehe :

$$F = 200 \text{ m}^2 = 0,02 \text{ ha}$$

$$Q = 0,02 \times 166 = \mathbf{3,32 \text{ l/s}}$$

### Onesnažene padavinske vode tlakovanih površin:

Meteorna voda iz utrjenih površin =  $180 \text{ m}^2$ ,

Odočni koeficient tlakovanih površin =  $0,6$  → uporabljena vmesna vrednost med asfaltiranimi površinami ( $0,85$ ) in dvoriščem ( $0,4$ ).

$$F_{\text{red}} = 180 \times 0,6 = 108 \text{ m}^2 \rightarrow 0,0108 \text{ ha}$$

$$Q = 0,0108 \times 166 = \mathbf{1,79 \text{ l/s}}$$

### Dimenzioniranje ponikovalnic:

#### PON 1

$$Q = \text{utrjene površine} = \mathbf{1,79 \text{ l/s}}$$

Ponikalnica  $1 \phi 100\text{cm}$ ,  $H=2,00$  m

Ponikovalna površina:  $A=1 \times 0,785 \text{ m}^2 = 0,785 \text{ m}^2$

Koeficient vodo propustnosti:  $k = 0,5 \text{ cm/s} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$

Hidravlični gradient filtracije:

$$i = \frac{2 - 0,5}{1,5} = 1$$

$$Q = k \cdot i \cdot A = 0,005 \text{ m/s} \times 1 \times 0,785 \text{ m}^2 = 0,00393 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\mathbf{0,00393 \text{ m}^3/\text{s} > 0,00179 \text{ m}^3/\text{s}}$$

*Opomba: Namesto ponikovalnice je možna tudi vgraditev ponikovalnega polja npr. ACO Stormbrixx. Dimenzioniranje mora opraviti proizvajalec tipske ponikovalnice/ponikovalnega polja.*

**Ponikovalnica  $\phi 100$ , H= 2,0 m s ponikovalnim poljem A = 0,785 m<sup>2</sup> ZADOŠČA za 15 minutni naliv s povratno dobo 2 let, za prevzem vseh meteornih vod iz tlakovanega dovznega območja.**

Ponikovalni volumen zgradimo na način, da odkopljemo večjo gradbeno luknjo, postavimo betonsko ponikovalnico na sredino in jo obdamo z večjimi kamni v velikosti ponikovalnega polja tako, da dobimo dobro propustni zadostni ponikovalni volumen. Glede na stanje na terenu se ugotavlja, da obstoječi teren omogoča zadostno propustnost in sposobnost ponikanja meteornih vod.

Priključka na fekalno kanalizacijo ne bo, saj je montažni šotor namenjen zgolj skladiščenju.

**Opomba:**

V obravnavanem računskem primeru je bil upoštevan najbolj neugoden primer:

- na eno ponikovalnico je bila upoštevana količina meteorne vode iz utrjenega tlakovanega območja (180 m<sup>2</sup>),
- ni bil upoštevan rezervoar za meteorno vodo (primer, da je rezervoar poln).

## 7. Zaključek

Zemeljski izkop se izvede zaradi AB plošče, na katerem bosta dva silosa za žito (III. Do IV. kategorija izkopa) globine do 1,0 m. Izvede se kamniti nasip debeline 40 cm (frakcija 0/63) in gramozni tampon (TD 32) debeline 30 cm- Sledi AB plošča debeline 30 cm.

**Lokacija je primerna za nameravano gradnjo!**

AB plošča za silos naj se temelji na 30 cm gramoznemu tamponu, ki nalega na raščen teren preperelega zameljenega gramozja (GM). Gramozna blazina zagotovi enakomerno togost temeljne podlage. Gramozna blazina mora biti ustrezno zgoščena ( $E_{v2} > 60$  MPa oziroma  $E_{vd} > 30$  MPa).

Meteorne vode s strehe objekta bodo ponikale v gramozno nasutje. Meteorne vode z utrjenih tlakovanih površin pa v ponikovalnico  $\phi$  100 cm, H = 2,0 m.

Vsa dela v zvezi s temeljenjem objekta in zemeljska dela na okolju naj se izvajajo le ob stalnem strokovnem geotehničnem nadzoru.

V nasprotnem primeru, ne odgovarjamo za kvaliteto in varnost temeljenja novega objekta, kakor tudi ne za poškodbe na sosednih objekt

Nosilec naloge:

Dr. Matej Rozman, univ.dipl.inž.grad.  
IZS G-3213

---

## 10/5.4. PRILOGE

---

*Izračun za AB temeljno ploščo  $B/L/H = 6,0/3,0/0,3$  m;*

Nosilnost:

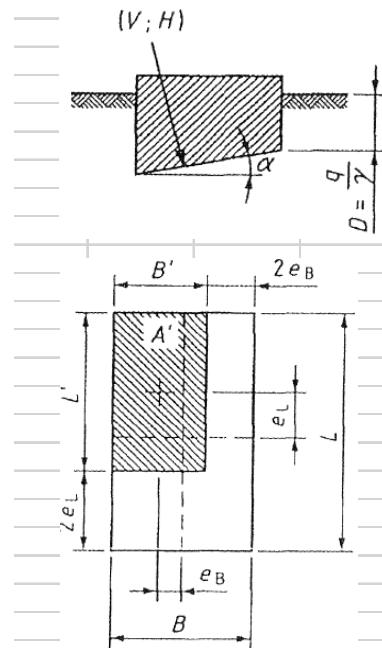
- 224 kPa (EC7)
- 227 kPa (Brinch-Hansen)

***Za dopustno obremenitev temeljnih tal se naj zaradi omejitve posedkov upošteva vrednost 200 kPa. V primeru, da se upošteva le glavna obtežba, pa vrednost 160 kPa.***



naročnik:	KKGZ z.b.o.	<b>MR</b> statika geomehanika meritve <b>PROJEKT</b> dr. Matej Rozman s.p.
objekt:	Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec <b>SKLADIŠČNI PLATO</b>	
zadeva:	<b>IZRAČUN DOPUSTNE OBREMITVE TAL PO EC 7</b> (drenirano stanje)	
lokacija:	št. parcele 148/5, k.o. Radlje ob Dravi	
$R/A' = c' N_c b_c s_c i_c + q' N_q b_q s_q i_q + 0,5 \gamma' B' N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma$		

- nosilnost tal:  
 $N_q = e^{\pi \tan \phi'} \tan^2 (45 + \phi'/2)$   
 $N_c = (N_q - 1) \cot \phi'$   
 $N_\gamma = 2 (N_q - 1) \tan \phi'$ , kjer je  $\delta \geq \phi'/2$  (hrapava površina temelja)
- nagib temeljne ploskve:  
 $b_c = b_q - (1 - b_q) / (N_c \tan \phi')$   
 $b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot \tan \phi')^2$
- obliko temelja:  
 $s_q = 1 + (B' / L') \sin \phi'$ , za pravokoten temelj  
 $s_q = 1 + \sin \phi'$ , za kvadraten ali okrogel temelj
- $s_\gamma = 1 - 0,3 (B' / L')$ , za pravokoten temelj  
 $s_\gamma = 0,7$ , za kvadraten ali okrogel temelj
- $s_c = (s_q \cdot N_q - 1) / (N_q - 1)$ , za pravokoten, kvadraten ali okrogel temelj
- nagib obtežbe, ki ga povzroča vodoravna sila  $H$ :  
 $i_c = i_q - (1 - i_q) / (N_c \cdot \tan \phi')$   
 $i_q = [1 - H / (V + A' c' \cot \phi')]^m$   
 $i_\gamma = [1 - H / (V + A' c' \cot \phi')]^{m+1}$



kjer sta:  
 $m = m_B = [2 + (B' / L')] / [1 + (B' / L')]$ , ko  $H$  deluje v smeri  $B'$   
 $m = m_L = [2 + (L' / B')] / [1 + (L' / B')]$ , ko  $H$  deluje v smeri  $L'$

$$m = m_\theta = m_L \cos^2 \theta + m_B \sin^2 \theta.$$

Strižne karakteristike zemljine:						Obtežba:		Podatki:		
	[°]	[rad]	$\gamma^M$	[°]	[rad]	$V$	900	$B'$	0,3	[m]
$\phi'$	34	0,593	1,00	34,00	0,59	$H_{smer B}$	90	$L'$	6,0	[m]
$c'$	0	[kN/m <sup>2</sup> ]	1,00	0,00	[kN/m <sup>2</sup> ]	$H_{smer L}$	0	$D$	0,5	[m]
						$m$	1,952	$D_w$	5,0	[m]
Določitev koeficientov za izračun:						$m_L$	1,048	$\alpha$	0	[°]
$N_q$	29,440	$b_q$	1,000	$s_q$	1,028	$i_q$	0,814	$\gamma_{dry}$	19	[kN/m <sup>3</sup> ]
$N_c$	42,164	$b_c$	1,000	$s_c$	1,029	$i_c$	0,811	$\gamma_{sat}$	20	[kN/m <sup>3</sup> ]
$N_\gamma$	38,366	$b_\gamma$	1,000	$s_\gamma$	0,985	$i_\gamma$	0,733	$\gamma_w$	9,81	[kN/m <sup>3</sup> ]
						$\theta$	0,0000			
						$\Sigma H$	90,0			

Karakteristična nosilnost tal:			$c$	0,0	Napetosti ob dnu temelja:		
$R_k/A'$	313,0	[kN/m <sup>2</sup> ]	$q$	234,0	$\sigma_z(D)$	9,5	
				$\gamma$	78,9	$u(D)$	0
				$\sigma_z'(D)$			9,5

Projektna nosilnost tal:				Var. faktor:		$\gamma'(D)$		19
$R_d/A'$	223,5	[kN/m <sup>2</sup> ]	$R_d$	402,4	[kN]			

Če se v računih upošteva le glavna obtežba, je potrebno projektno nosilnost tal zmanjšati za 20%:

$R_d/A'$	178,8	[kN/m <sup>2</sup> ]	$R_d$	321,9	[kN]
----------	-------	----------------------	-------	-------	------

AB temeljna plošča  $B/L/H = 6,0/3,0/0,3$  m

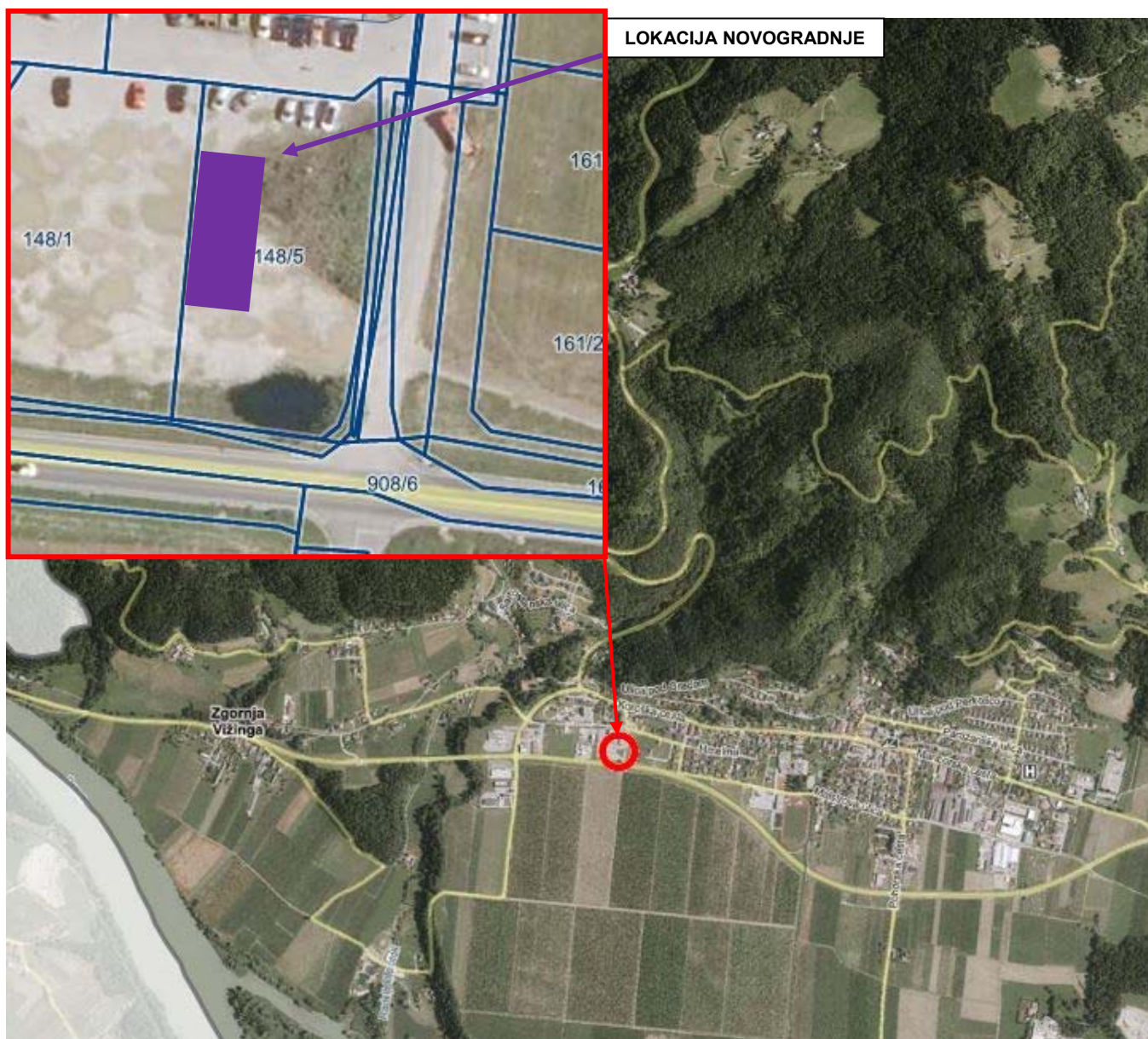
---

## 10/5.5. RISBE

---

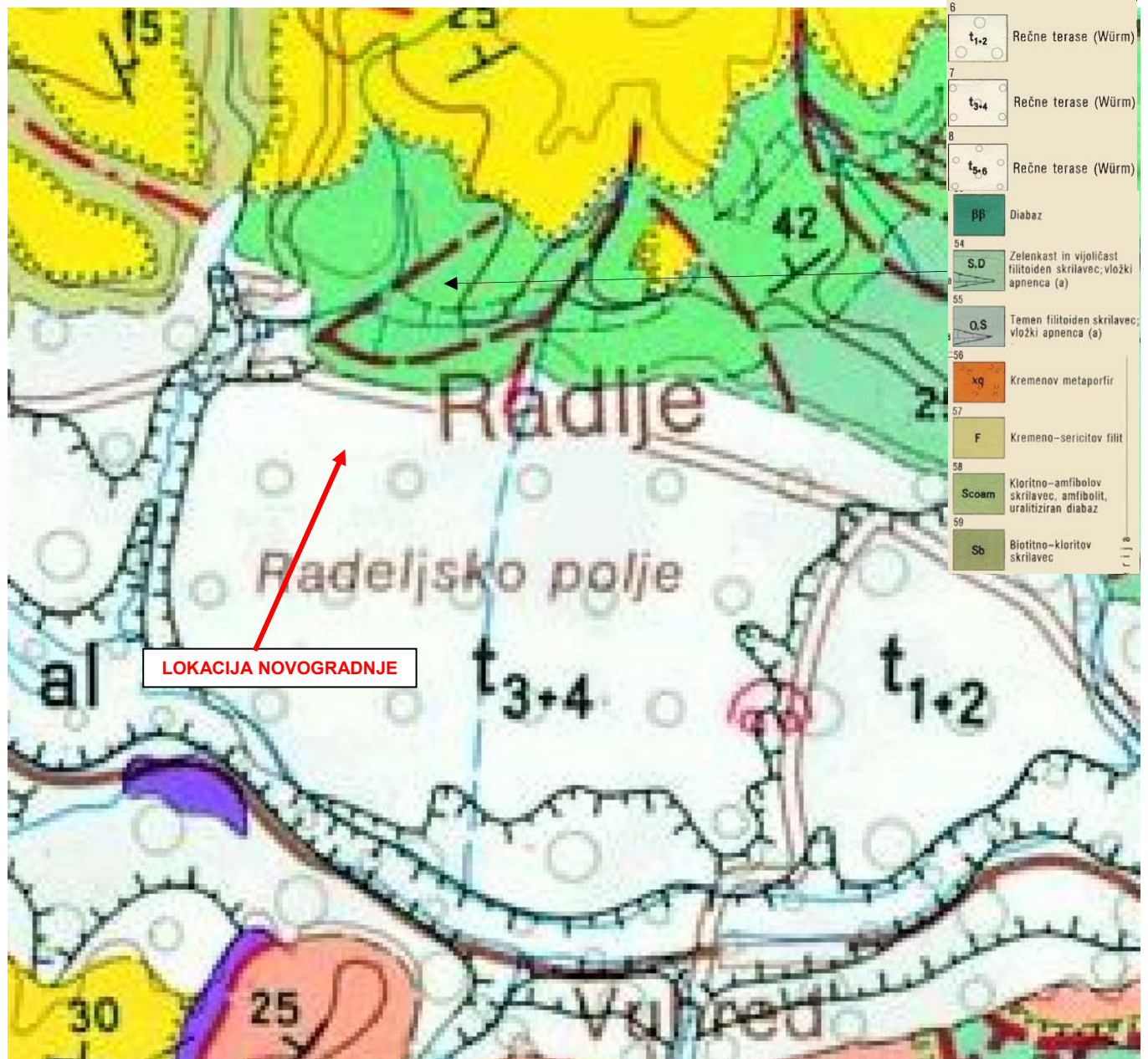
Elaborat obsega naslednje risbe:

G-1	Pregledna situacija	M 1:20000
G-2	Izsek iz Osnovne geološke karte Slovenije	M 1:20000



Vir: <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=RADLJE>

Projektant:			<b>MR PROJEKT, statika, geomehanika in meritve, dr. Matej Rozman s.p.</b> Pod gonjami 122, 2391 PREVALJE mob.: 031 308 872; e-mail: matej@mr-projekt.si	Št. projekta: MR-P-14/17
Objekt:	SKLADIŠČNI PLATO			
Investitor:	KKGZ z.b.o., Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec			
Projekt:	PGD			
Načrt:	10/5 GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO			
Vsebino:	PREGLEDNA SITUACIJA			
Odg. vodja projekta:	Natalija Kotnik Haber, u.d.i.a.	ZAPS A-0853	Št. načrta:	MR-P-14/17
Odg. projektant:	dr. Matej Rozman, u.d.i.g.	IZS G-3213	Datum:	APR. 2017
Izdela:	dr. Matej Rozman, u.d.i.g.	IZS G-3213	Merilo:	1:20000
Spremembe:				Št. risbe: G-1



Vir: osnovna geološka karta, list Slovenj Gradec

Projektant:	 <b>MR PROJEKT</b> , statika, geomehanika in meritve, dr. Matej Rozman s.p. Pod gonjami 122, 2391 PREVALJE mob.: 031 308 872; e-mail: matej@mr-projekt.si		Št. projekta: MR-P-14/17
Objekt:	SKLADIŠČNI PLATO		
Investitor:	KKGZ z.b.o., Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec		
Projekt:	PGD		
Načrt:	10/5 GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO		
Vsebino:	IZSEK IZ OSNOVNE GEOLOŠKE KARTE SLOVENIJE		
Odg. vodja projekta:	Natalija Kotnik Haber, u.d.i.a.	ZAPS A-0853	Št. načrta: MR-P-14/17
Odg. projektant:	dr. Matej Rozman, u.d.i.g.	IZS G-3213	Datum: APR. 2017
Izdela:	dr. Matej Rozman, u.d.i.g.	IZS G-3213	Merilo: 1:20000
Spremembe:			Št. risbe: G-2