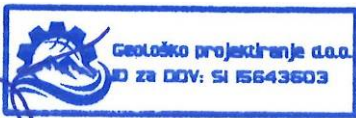
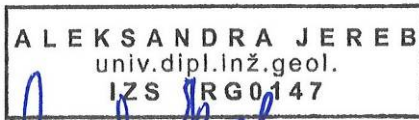


Elaborat	HIDROGEOLOŠKO POROČILO - DOPOLNITEV
Poseg	Občinski podrobni prostorski načrt za Stanovanjsko naselje »Cvetje« v občini Tolmin (TO 42)
Investitor	Občina Tolmin, Ulica padlih borcev 2, 5220 Tolmin
Projektantsko podjetje	Geološko projektiranje d.o.o. Ledine 17 5281 Spodnja Idrija
Direktorica	Bojana Mlakar
Žig in podpis	 
Pooblaščeni inženirki	Bojana Mlakar, univ. dipl. inž. geol.
	Osebni žig in podpis
	 
	Aleksandra Jereb, univ. dipl. inž. geol.
	Osebni žig in podpis
	 
Št. poročila	0810-130/2025-03
Izvod	/ 2
Kraj in datum	Ledine, februar 2026

2. VSEBINA ELABORATA 0810-130/2025-03

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

3. TEHNIČNO POROČILO

VSEBINA

1. UVOD.....	4
2. BISTVENE HIDROGEOLOŠKE ZANČILNOSTI OBMOČJA.....	4
3. OKVIRNI IZRAČUN PADAVINSKIH ODPADNIH VODA	4
3.1 Vhodni podatki	4
3.2 Okvirni izračun padavinskih odpadnih voda	5
4. NAVODILA ZA ODVAJANJE ODPADNIH VODA.....	6
4.1 Padavinske odpadne vode iz utrjenih površin	6
4.2 Komunalne odpadne vode	6
5. ZAKLJUČKI IN NAVODILA ZA NADALJNJE FAZE PROJEKTIRANJA GLEDE ODVAJANJA VODA	6
6. LITERATURA	7

1. UVOD

V oktobru 2025 smo izdelali hidrogeološko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za Stanovanjsko naselje »Cvetje« v občini Tolmin (TO 42; št. projekta: 0810-130/2025-02, izdelovalki: Bojana Mlakar univ. dipl. inž. geol., in Aleksandra Jereb, univ. dipl. inž. geol., Geološko projektiranje d.o.o.).

Detajlne hidrogeološke preiskave se bodo izvedle v nadaljnjih fazah projektiranja, vendar je bilo že v fazi OPPN dokazano, da je ponikanje voda s stališča prepustnosti tal izvedljivo. Ker je pričakovati, da bo količina padavinskih odpadnih voda iz območja urejanja relativno velika, je bilo v osnutku OPPN predlagano, da se viške padavinskih voda odvede v Padavinski odvodnik Brajda.

Direkcija Republike Slovenije za vode je v Mnenju s področja upravljanja z vodami k dopolnjenemu osnutku občinskega podrobnega prostorskega načrta za Stanovanjsko naselje Cvetje v Občini Tolmin (TO42; št. 35024-212/2025-4, 20.12.2026) izdala negativno mnenje. Padavinski odvodnik Brajda se namreč ne sme dodatno obremenjevati.

Predmetna dopolnitev hidrogeološkega poročila se navezuje izključno na način odvajanja padavinskih odpadnih voda. Vse ostale vsebine v obstoječem poročilu s št. 0810-130/2025-02 ostajajo nespremenjene.

2. BISTVENE HIDROGEOLOŠKE ZANČILNOSTI OBMOČJA

Območje obravnave je na aluvialnih sedimentih reke Soče in Tolminke. Rezultati nalivalnega poskusa v vrtini so dali vrednost koeficienta prepustnosti $K = 5,61E-04$ m/s. Testirali smo odsek na globini med 5 m in 8 m.

Rezultati nalivalnega poskusa v izkopu R1 so dali vrednost koeficienta prepustnosti $K = 1,69E-04$ m/s. Testiran je bil odsek na globini okoli 1,8 m.

Gladina reke Soče se nahaja na nadmorski višini 155 m. Glede na višino reke Soče se prosta gladina podzemne vode v času nizkih voda na obravnavanem območju nahaja več kot 30 m pod površjem.

3. OKVIRNI IZRAČUN PADAVINSKIH ODPADNIH VODA

3.1 Vhodni podatki

1. S strani projektanta smo pridobili okvirne podatke o površinah utrjenih, strešnih, povoznih in zelenih površin. Podatki so prikazani v prilogi 1.
2. Podatke o višini kritičnih nalivov smo privzeli iz ARSO-ve spletne strani (<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/tables/>), kjer so izračunane povratne dobe za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi Najbližji padavinski postaji, ki imata določene povratne dobe za ekstremne padavine sta v Kneških Ravnah in Rutu. Glede na razmere smo izbrali jakost naliva, ki traja 15 minut s povratno dobo 5 let. Jakost naliva je 279 l/s/ha.

3. Pri izračunu količin padavinskih voda smo upoštevali tudi pričakovane podnebne spremembe skladno s strokovno podlago Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja (ARSO, december 2019). Dokument navaja, da se bosta do konca stoletja v Sloveniji povečali tako jakost kot pogostost izjemnih padavin. Do leta 2100 je na celotnem območju Slovenije pričakovan porast povprečnih letnih padavin za približno 10 % glede na obdobje 1981–2010. Izjema je območje Julijskih Alp, kamor bi lahko prišteli tudi širše območje Tolmina, kjer porast padavin ni pričakovan.

Na podlagi strokovne podlage *Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja* smo količino padavin, ki traja 15 minut s povratno dobo 5 let, povečali za 10 %.

3.2 Okvirni izračun padavinskih odpadnih voda

Upoštevali smo:

- trajanje padavin: 15 minut
- povratna doba: 5 leti
- jakost 15-minutnega naliva (P): 279 l/s/ha, količino padavin smo povečali za 10 % in kje 306,9 l/s/ha.
- koeficient odtoka (i):
 - 0,9: za strehe in zunanje povozne površine
 - 0,7: za tlakovane površine, za tlakovne in zelene površine nad kletjo
 - 0,15: za raščen teren- zelenice

Odtok padavinske odpadne vode iz utrjenih površin (Q) je izračunan po naslednji enačbi:

$$Q = P \times A \times i;$$

Tabela 1: Izračun pretoka padavinske odpadne vode iz utrjenih in zelenih površin

		A - površina zemljišč v m ²	i - Koeficient odtoka	P - Količina padavin (l/(sec*ha))	P - Količina padavin (l/(sec*ha)) *10%	Q - odtok v l/s
Ue1/2	raščen teren	335,8	0,15	279	306,9	1,5
	Površina zunanjih povoznih površin (m ²)	1946,9	0,9	279	306,9	53,8
Ue 2/1	raščen teren	882,9	0,15	279	306,9	4,1
	Površina zunanjih povoznih površin (m ²)	216,6	0,9	279	306,9	6,0
	Površina streh (m ²)	1918,8	0,9	279	306,9	53,0
	zelene površine nad kletjo	1190,4	0,7	279	306,9	25,6
	tlakovne površine	265,5	0,7	279	306,9	5,7
	tlakovane površine nad kletjo	432,9	0,7	279	306,9	9,3
Ue 2/2	raščen teren	1363,9	0,15	279	306,9	6,3
	Površina zunanjih povoznih površin (m ²)	144,8	0,9	279	306,9	4,0
	Površina streh (m ²)	1656,9	0,9	279	306,9	45,8
	zelene površine nad kletjo	759,4	0,7	279	306,9	16,3
	tlakovne površine	684,9	0,7	279	306,9	14,7
	tlakovane površine nad kletjo	471,3	0,7	279	306,9	10,1
						256,1

Izračun v tabeli 1 kaže, da se ob vhodnih podatkih v eni sekundi iz vseh površin nabere **256,1 l/s** vode, v 15 minutah kolikor traja naliv pa se zbere: $15 \text{ min} = 900 \text{ s} \times 256,1 \text{ l/s} = 231 \text{ m}^3$.

4. NAVODILA ZA ODVAJANJE ODPADNIH VODA

4.1 Padavinske odpadne vode iz utrjenih površin

Ker se bo ponikanje padavinskih odpadnih voda reševalo na območju obravnave, bo potrebno v nadaljnjih fazah projektiranja:

- predvideti vgradnjo zadrževalnikov za padavinske odpadne vode. Za merodajni 15-minutni naliv s povratno dobo 5 let (z upoštevanim 10 % povišanjem zaradi podnebnih sprememb) je predviden zadrževalni volumen cca. 231 m^3 . Padavinsko vodo iz zunanjih utrjenih površin je potrebno predhodno očistiti na lovilcu olj in usedalniku.
- Iz zadrževalnih objektov se padavinsko vodo kontrolirano odvaja v ponikanje.
- Lokacije ponikovalnih objektov morajo biti izbrane in načrtovane tako, da ne bo prihajalo do negativnih vplivov na novozgrajene objekte. Posebna pozornost glede ponikanja je potrebna tudi pri odmiku od nasipne brežine na zahodni strani območja urejanja; ponikanje ne sme povzročiti spiranja ali plazenja brežine.
- Način ponikanja mora biti skladen z navodili Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22 – ZVO-2, 75/22 in 157/22).

4.2 Komunalne odpadne vode

Fekalne vode iz objektov bodo priključene na javno kanalizacijo.

5. ZAKLJUČKI IN NAVODILA ZA NADALJNJE FAZE PROJEKTIRANJA GLEDE ODVAJANJA VODA

Izvedene hidrogeološke raziskave in zasnovo objektov **Stanovanjskega naselja »Cvetje«**, je **zadrževanje in ponikanje padavinskih odpadnih voda izvedljivo**.

V nadaljnjih fazah projektiranja bo potrebno:

- Izvesti dodatne hidrogeološke raziskave (izvedba dodatnih vrtin/razkopov in testiranje vrtin/razkopov z nalivalnimi testi). Cilj raziskav je določiti natančne lokacije in število ponikovalnih objektov. Določi se globinski odsek ponikanja in sicer tako, da ponikanje ne bo negativno vplivalo na objekte in nasipno brežino na zahodni strani območja urejanja.
- s hidravlično študijo ponovno preveriti ustreznost predlaganega volumna zadrževalnikov (231 m^3).
- Preučiti možnost izvedbe novega meteornega kanala, z iztokom padavinske odpadne vode v površinski vodotok (Soča ali Tolminka).

6. LITERATURA

1. DRSV, 2024: PRILOGA 8 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami. Usmeritve za pripravo strokovnih podlag, okoljske, prostorske ter projektne in druge dokumentacije na podlagi Opozorilnih kart verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov v merilu 1:25.000 in Opozorilne karte verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov v merilu 1:250.000.
2. Buser, S., 1987: Osnovna geološka karta lista Tolmin in Videm v merilu 1:100.000. Zvezni geološki zavod Beograd
3. Buser, S., 1986: Tolmač k Osnovni geološki karti lista Tolmin in Videm. Zvezni geološki zavod Beograd.
4. Placer, L., 1981: Geološka zgradba jugozahodne Slovenije. Geologija 24/1, 27-60.
5. Placer, L., 1998: Prispevek k makrotektonski rajonizaciji ozemlja med Južnimi Alpami in Zunanji Dinaridi. Geologija 41, 191-243. Ljubljana.



4. PRILOGE

Priloga 1: Situacija s prikazanimi utrjenimi površinami



- Ue 1/2:
- prometne površine: 1946,9 m²
 - raščen teren : 335,8 m²

- Ue 2/1:
- prometne površine: 216,6 m²
 - raščen teren : 882,9 m²
 - površina streh : 1918,8 m²
 - zelene površine nad kletjo: 1190,4m²
 - tlakovane površine nad kletjo: 432,9 m²
 - tlakovane površine: 265,5 m²

- Ue 2/2:
- prometne površine: 144,8 m²
 - raščen teren : 1363,9 m²
 - površina streh : 1656,9 m²
 - zelene površine nad kletjo: 759,4 m²
 - tlakovane površine nad kletjo: 471,3 m²
 - tlakovane površine: 684,9 m²

 Geološko Projektiranje d.o.o.		Geološko projektiranje d.o.o. Ledine 17 5281 Spodnja Idrija https://geol-proj.si	
INVESTITOR	Občina Tolmin, Ulica padlih borcev 2, 5220 Tolmin		
POSEG	Občinski podrobni prostorski načrt za Stanovanjsko naselje »Cvetje« v občini Tolmin (TO 42)		
ELABORAT	Hidrogeološko poročilo		
VRSTA RISBE	SITUACIJA Z VRISANIMI UTRJENIMI POVRŠINAMI		
POOBLAŠČENA INŽ.	Bojana Mlakar, univ. dipl. inž. geol.	IZS RG 01431	
MERILO	1 : 1000		
DATUM	Februar 2026		
ŠTEVILKA PROJEKTA	0810-130/2025-03		PRILOGA 1