SAVINJAPROJEKT
PROJEKTIRANJE, SVETOVANJE, NADZOR
SAVINJAPROJEKT d.o.o.
Šlandrov trg 20a, 3310 ŽALEC
t: 03/710-43-55
e: info@savinjaprojekt.si

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2. Načrt vodovoda

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**REKONSTRUKCIJA VODOVODA NA OBMOČJU NASELJA POT V KONJSKO**
kratek opis gradnje		**Predmet projekta PZI je novogradnja vodovoda v dolžini 1265 m.**
VRSTE GRADNJE	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**26/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2. Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**2. Načrt vodovoda**
številka načrta		**26/2024**
datum izdelave		**september 2026**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**SAVINJAPROJEKT d.o.o.**
naslov		**Šlandrov trg 20a, 3310 Žalec**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		SAVINJAPROJEKT d.o.o. Šlandrov trg 20A 3310 ŽALEC
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad., univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-4204**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ALJAŽ ŽOLNIR univ.dipl.inž.grad. IZS G-4204

2.	KAZALO VSEBINE NAČRTA	
	1.	Naslovna stran načrta (Priloga 1C)
	2.	Kazalo vsebine načrta
	3.	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka (Priloga 2C)
	4.	Tehnično poročilo - izračun betonskih blokov Priloga: Erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena, št. 231-5/2026
	5.	Projektantski popis del
	6.	Lokacijski in tehnični prikazi

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**SAVINJAPROJEKT d.o.o.**
naslov	**Šlandrov trg 20a, 3310 Žalec**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad.**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad., univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2. Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**2. Načrt vodovoda**
številka načrta	**26/2024**
datum izdelave	**september 2026**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad., univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-4204**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ALJAŽ ŽOLNIR univ.dipl.inž.grad. IZS G-4204
odgovorna oseba projektanta načrta	**Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	SAVINJAPROJEKT d.o.o. Šlandrov trg 20A 3310 ŽALEC

4. TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNO 2
2. OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA 2
2.1 Lokacijski podatki 2
2.2 Namembnost gradnje 2
2.3 Potek in opis trase vodovoda 2
2.4 Velikost objekta 4
2.5 Polaganje vodovoda 4
2.6 Obnova cest 6
3. URBANISTIČNA DOKUMENTACIJA 6
3.1 Navedba prostorskih aktov: 6
3.2 Podatki o namenski rabi prostora: 6
3.3 Podatki o območjih varovanj in varovalnih pasov: 6
3.4 Vrste dopustnih dejavnosti, gradenj in objektov: 6
4. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI 7
4.1 Opis skladnosti: 7
4.2 Upoštevana prostorska zakonodaja in predpisi 7
5. OPIS IZPONJEVANJA BISTVENIH ZAHTEV 10
5.1 Mehansko odpornost in stabilnost 10
5.2 Higienska in zdravstvena zaščita 10
5.3 Varnost pri uporabi 10
5.4 Vpliv hrupa 10
5.5 Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote v njih 11
5.6 Ohranjanje narave in okolja 11
6. Ravnanje z gradbenimi odpadki 11
7. UREDITEV GRADBIŠČA IN VELIKOST 11
8. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI POGOJI 12
8.1 Telekom Slovenije 12
8.2 United Fiber d.o.o. - kabelska kanalizacija 12
8.3 Vodovod – kanalizacija Celje 13
8.4 Elektro Celje 13
8.5 Plinovodno omrežje (Adriaplin d.o.o.) 15
8.6 DRSV 16
8.7 Zavod za gozdove Slovenije 18

1. SPLOŠNO

Za investitorja občino Vojnik je potrebno skladno s projektno nalogo izdelati projektno dokumentacijo PZI za objekt: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA NA OBMOČJU NASELJA POT V KONJSKO** v naselju Pot v Konjsko in Višnja vas.

Predmet projekta PZI je novogradnja vodovoda v dolžini 1265 m.

2. OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA

2.1 Lokacijski podatki

Lokacija: Pot v Konjsko, Višnja vas;

Seznam parcel:

Vodovod - VOD 1:

K.O. Višnja vas (1061) 123/6, 124/2, 134/1, 1553/1, 162/12, 162/14, 162/17, 162/3, 169/5;

K.o. Vojnik okolica (1066): 10/15, 10/16, 10/17, 11, 14/8, 14/9;

Vodovodo - VOD 2:

K.o. Vojnik okolica (1066): 1173/1, 14/8, 28/1, 28/3, 45/1, 49, 5/46, 5/47, 5/48, 646/1;

2.2 Namembnost gradnje

S predvideno gradnjo vodovoda se ohrani osnovna namembnost objekta – lokalni cevovod za pitno vodo.

Vodovod bo služil za oskrbo s pitno vodo ter požarno varnost območja.

2.3 Potek in opis trase vodovoda

Obstoječe stanje

Na območju naselja Pot v Konjsko se nahaja razbremenilnik Konjsko v katerem je tudi črpališče, ki črpa vodo v višje ležeči protiležni vodohran Konjsko. Iz vodohrana Konjsko poteka cevovod v jugozahodni smeri in napaja s pitno vodo naselja Konjsko, Brezova, Rožni vrh, Šmartno v Rožni Dolini, Jezerce in Loče.

Na območju je obstoječ cevovod, ki je zgrajen iz kombinacije PVC in azbestno-cementnih cevi in je dotrajan, potreben obnove. Poteka po površinah, ki so precej neugodne za vzdrževanje in odpravljanje

okvar. Zaradi večjega odstopanja nove trase od tras obstoječega vodovoda je potrebna novogradnja vodovoda na tem območju. Razvidno iz tehničnega prikaza 2.2.

Predvideno stanje

Glede na podatke iz projektne naloge vodovod oskrbuje naselja Konjsko, Brezova, Rožni vrh, Šmartno v Rožni Dolini, Jezerce in Loče. Iz pridobljenih podatkov o prebivalcih v naseljih smo izračunali porabo vode.

	Qd	maxQd	Qh(Qd)	maxQh(Qd)	Qh(maxQd)	maxQh(maxQd)
	m3/dan	m3/dan	l/s	l/s	l/s	l/s
Konjsko	14,04	31,59	0,16	0,47	0,37	1,06
Brezova	46,62	104,90	0,54	1,56	1,21	3,52
Rožni vrh	28,98	65,21	0,34	0,97	0,75	2,19
Šmartno v Rožni dolini	45,72	102,87	0,53	1,53	1,19	3,45
Jezerce	12,42	27,95	0,14	0,42	0,32	0,94
Loče	21,96	49,41	0,25	0,74	0,57	1,66
Skupaj	**169,74**	**381,92**	**1,96**	**5,70**	**4,42**	**12,82**

Glede na izračunano porabo vode ter ob upoštevanju požara izberemo za Vod 1 cev DN 150 ter za Vod 2 cev DN 125. Za Vod 1 izberemo večji presek zaradi predvidene menjave črpalk (zahteva upravljalca).

Predviden vodovod **VOD 1** iz cevi NL DN 150 predstavlja vodovodno povezavo med obstoječim črpališčem in vodohranom Konjsko. Do tč. 1.22 poteka trasa po zelenih površinah, naprej do tč. 1.46 delno v območju predvidene ceste (ZN Konjsko) in obstoječe ceste ter naprej do vodohrana poteka po obstoječi asfaltni cesti. Za tč. 1.44 je previden nadzemni hidrant DN 80.

Predviden vodovod **VOD 2** iz cevi NL DN 125 se navezuje na VOD 1 v tč.1.21. Do tč.2.4 poteka po zelenih površinah, naprej do tč. 2.8 po dvorišču in asfaltni cesti, naprej do tč. 2.17 ob gozdnem robu, do tč. 2.22 po zelenih površinah, naprej do tč. 2.31 po severnem delu obstoječe javne asfaltne ceste ter do tč. 2.49 po zelenih površinah. Med tč. 2.33 in 2.36 prečka jarek - Neimenovan vodotok. Prečkanje se izvede s podvrtanjem jarka z zaščitno jekleno cevjo JK 323.9x8mm v dolžini 8.0 m. Teme zaščitne cevi pod dnom vodotoka je na globini 1.50 m. Zaščitna cev poteka na tej globini še 4.00 m na vsako stran od dna jarka/spodnjega dela brežine. V tč. 2.5 in 2.25 je predviden nadzemni hidrant DN 80.

Ob **VOD**-u **1** (povezava med črpališčem Konjsko in vodohranom Konjsko) je predvideno sopolaganje signalnega kabla v zaščitni cevi za potrebe komunikacije med objektoma v dolžini 680 m.

Vsi obstoječi hišni priključki vezani na vodovod, ki je predmet rekonstrukcije, se prevežejo na nov vodovod. Prav tako bo vodovod služil za priključitev predvidenih objektov (ZN Konjsko). Na odcepih se vgradijo navrtni zasuni.

Trasa in potek je razvidna iz priloženih lokacijskih in tehničnih prikazov.

2.4 Velikost objekta

Predvidena gradnja zajema:

- Vodovod - VOD 1	cev NL DN 150 C64, spoj VRS	L=679 m
(sopolaganje signalnega kabla v zaščitni cevi),		L=680 m
- Vodovod - VOD 2	cev NL DN 125 C64, spoj VRS	L=586 m

Dolžina predvidenega vodovoda znaša: 1265 m.

2.5 Polaganje vodovoda

Zemeljska dela

Za vodovod se izvedejo izkopi skladno s SIST EN 1610. Predviden je opažen izkop (svetla širina izkopa, širina na dnu znaša min. 0.80 m). Globina polaganja vodovoda znaša cca. 1.20 m (teme cevi) in je razvidna iz podolžnih profilov. Na mestih se globina cevovoda poveča, kar je posledica obstoječih komunalnih vodov, prepustov, vodotokov, ki jih tangiran vodovod prečka.

Izkopi se morajo izvajati v sušnem obdobju, po kampadah, ki se sproti/dnevno zasipajo z izkopanim materialom.

Zasipnim materialom je potrebno odstraniti večje delce in kamne ter ga kvalitetno zbiti po plasteh do gostote 98% po SPP, da se prepreči iztekanje meteornih vod v izkopani jarek. Zasip nad cono cevovoda z izkopanim materialom se vrši v slojih 30 cm. Zbitost zasipa nad cono cevovoda znaša min. 95% po SPP (asfaltne površine) oz. 92% po SPP (zelene površine). Dno jarka se uvalja na Ev2 >= 25 Mpa.

Za obravnavano območje je izdelano EROZIJSKO POROČILO IN MNENJE O PLAZOVITOSTI TERENA št. 231-5/2026, ki ga je izdelalo podjetje GEOMET d.o.o. (Strokovna priloga). Gradnjo je potrebno izvajati v skladu z izdelanim poročilom.

Gradnjo je potrebno izvajati pod strokovnim nadzorom geomehanika!

Pogoji za gradnjo:

• Zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v suhem obdobju, da se zmanjša možnost razmočenja tal in površinske erozije.

• Zasipavanje cevovoda naj se izvede v skladu z geološkimi smernicami:

– v coni cevovoda se na območju pod objektom Višnja vas 39 zaradi geomehanskih razmer izvedejo glineni naboji na razdalji max. 20 m,

– izven cone cevovoda se lahko uporabi raščen material, očiščen večjih delcev, ki se ga utrdi do min. 98 % po SPP, s čimer se zagotovi nosilnost in prepreči zatekanje meteorne vode po jarku.

• Na novo izdelane brežine in odkope je treba čim prej humuzirati in vegetacijsko zaščititi (trava, grmičevje), da se zmanjša erozijska občutljivost.

• Vse začasne deponije materiala je treba ustrezno zaščititi pred spiranjem ob močnejših padavinah.

Cevi

Predvidene so cevi iz nodularne litine NL DN 125, DN 150 C64, spoj VRS. Za prevezave hišnih priključkov so predvidene cevi PE100 d32-d63 SDR 11.

Posteljica

NL in PE cevi se polagajo na peščeno posteljico DN/10 + 10 cm z obsipom 15 cm nad temenom cevi (4-8 mm drobljenec). Zbitost mora znašati 97 % po SPP.

Fazonski kosi in armatura so min. PN 16.

Vertikalna in horizontalna zaščita lokov se izvede z betonskimi bloki C16/20.

Tlačni preizkus in dezinfekcija

Tlačni preizkus cevovoda in dezinfekcija se izvede po veljavnih standardih ter s strani pooblaščene organizacije.

2.6 Obnova cest

Tangirano asfaltno vozišče na dolžini izvedbe se obnovi v sestavi:

- 4 cm obrabna plast bitumenski beton AC 8 surf B 50/70 A4
- 6 cm nosilna plast bituminiziranega drobljenca AC 22 base B 50/70 A4
- 20 cm tampon TP 32 Ev2 >= 100 MPa
- 40 cm zmrzlinsko odporna kamnita posteljica (0 – 100 mm)
- Geotekstil natezna trdnost 16-18 kN/m2
- Planum temeljnih tal Ev2 >=30 MPa

3. URBANISTIČNA DOKUMENTACIJA

3.1 Navedba prostorskih aktov:

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Vojnik (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 59/2016, 6/2017, 45/2017, 53/2017);
- Odlok o zazidalnem načrtu za območje Konjsko (Uradni list RS, št. 108/2001, 16/2008, 64/08);

Enote urejanja prostora: **OP-68, KO-3, KO-4, KO-8, KO-10;**

3.2 Podatki o namenski rabi prostora:

- Namenska raba: **SSe, K2, Sk, SSp, K1, SSn,**

3.3 Podatki o območjih varovanj in varovalnih pasov:

- Koridor komunalne, energetske in telekomunikacjske infrastrukture;
- Koridor prometne infrastrukture: cestno omrežje - javna cesta;
- Prečkanje Neimenovanega vodotoka
- Plazljivo in erozijsko območje

3.4 Vrste dopustnih dejavnosti, gradenj in objektov:

Gradbeni inženirski objekti in drugi objekti:

CC-SI 22221 – Lokalni vodovodi za pitno vodo in cevovodi za tehnološko vodo;

4. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI

4.1 Opis skladnosti:

Nameravana gradnja je skladna z določili iz prostorskih aktov, ki veljajo na danem območju:

- Predvidena je komunalna ureditev v smislu novogradnje dotrajanega vodovoda, kar je v skladu z merili in pogoji iz veljavnih prostorskih aktov.
- 10. člen Odloka o zazidalnem načrtu za območje Konjsko (Uradni list RS, št. 108/2001, 16/2008, 64/08);
  Predviden vodovod VOD 1 iz cevi NL DN 150 je predviden tudi za vodooskrbo in požarno varnost previdene pozidave na območju ZN Konjsko.
- Trasa vodovoda, zaradi obstoječih vodovodni priključkov ter predvidene zazidave, poteka malo drugače kot je bilo predvideno po ZN, kar je v skladu z 8. členom Odloka, ki dovoljuje tolerance pri zasnovi komunalne infrastrukture.
- Predvidena gradnja je skladna s pridobljenimi mnenji pristojnih mnenjedajalcev.
- Nameravana gradnja je skladna z določili iz prostorskih aktov, ki veljajo na danem območju:
  Skladnost dopustnih vrst posegov (24. 28. 39., 41., 42. člen OPN,):

Dopustne vrste posegov; gradnja obratovanje in vzdrževanje gospodarske javne infrastrukture je dopustna. Vrsta posega je skladna s prostorskim izvedbenim aktom.

Glede na opozorilno karto erozije NUV1 je obravnavano zemljišče v območju, kjer veljajo zahtevni zaščitni ukrepi. Glede na opozorilno karto plazovitosti NUV1 je območje gradnje znotraj območja, kjer je zelo velika verjetnost pojavljanja plazov. Za obravnavno gradnjo je izdelano Erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena št. 231-5/2026, ki ga je izdelalo podjetje GEOMET d.o.o. (Strokovna priloga). Gradnjo je potrebno izvajati v skladu z izdelanim poročilom. Prav tako je pridobljeno mnenje Direkcije RS za vode.

4.2 Upoštevana prostorska zakonodaja in predpisi

- Gradbeni zakon (Ur.l. RS št. 199/21, 105/2022, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25);
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24, 25/25 – odl. US in 75/25;
- Uredba o razvrščanju objektov (Ur.l. RS št. 96/2022);
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/2023);
- Pravilnik o obliki tehničnih smernic za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objektov (Ur. List RS, št. 54/03, 61/17-GZ, 199/21-GZ-1);
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Ur.l. RS št. 41/18 in 199/21 – GZ-1);

- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1);
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS št. 70/22, 161/22, 129/23, 103/24 in 94/25);
- Tehnična smernica za graditev TSG-1-004: 2022 (Energijska učinkovitost stavb);

- Zakon o cestah (ZCes-2) (Uradni list RS št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE);
  (Odlok o občinskih cestah v občini Vojnik (Uradni list RS, št. 21/2012, 15/2017);
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list št. RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2);
- Zakon o javnih cestah (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 45/08, 57/08 – ZLDUVCP, 69/08 – ZCestV, 42/09, 109/09, 109/10 – ZCes-1 in 24/15 – ZCestn);
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25);
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur.l. RS št. 36/18 in 132/22 – ZCes-2);
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2).
- Tehnične smernice za ceste (TSC), ki jih je Ministrstvo za infrastrukturo sprejelo v letih 2002-2019;
- Zakon o varnosti cestnega prometa (ZVCP-1) (Uradni list RS, št. 10/18 – ZCes-1C);
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP) (Uradni list RS št. 156/21 – uradno prečiščeno besedilo, 161/21 – popr., 22/25 in 86/25 – odl. US);
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2).

- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24, 21/25 – ZOPVOOV in 56/25 – PoZ);
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. List RS št. št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2;

- Zakon o vodah (ZV-1), (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US;
- Uredba o pogojih in omejitvah za poseganje v prostor ter za izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/2025);
- Uredba o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/23);
- Zakon o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (ZOPVOOV) (Uradni list RS, št. 21/25);
- SIST EN 805:2025 Oskrba z vodo - Zahteve za sisteme in komponente zunaj stavb
- **Odlok o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne ode na območju občine Vojnik (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 42/2014);**
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21, 44/22 – ZVO-2, 21/25 – ZOPVOOV in 113/25);
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur.l.RS št.:64/12, 64/14 in 98/15, 44/22 – ZVO-2, 75/22 in 157/22);

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS 107/25);
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur.l. RS št.121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22);

- Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz), (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22);
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1);
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 (požarna varnost v stavbah);
- Uredba o o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Uradni list RS, št. 20/14);

- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25);
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l.RS št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur.l. RS, št. 34/08 in 61/11 in 44/22 – ZVO-2);

- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS, št. 83/05 in 43/11-ZVZD-1);
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. list RS, št. 89/99, 39/2005, 43/2011-ZVZD-1 in 53/25);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Ur.l.št. 43/2011-ZVZD-1);

- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS, 77/16, 78/23 – ZUNPEOVE in 85/25;
- Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Uradni list RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13);
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Uradni list RS, št. 91/10 in 200/20);
- Pravilnik o gozdnih prometnicah (Uradni list RS, št. 4/09);

- Zakon o gradbenih proizvodih ZG Pro-1 (Ur.list.RS št. 82/13);
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Ur. List RS, št. 40/04);
- Zakon o standardizaciji (Ur.l. RS, št. 59/1999);
- Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1) (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg in 78/23 – ZUNPEOVE);

- Seznam standardov, ob uporabi katerih se domneva skladnost z zahtevami Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l. RS, št. 114/2005):
  SIST EN 1990: Evrokod - Osnove projektiranja
  SIST EN 1990/A1: Evrokod - Osnove projektiranja
  SIST EN 1991-1-1: Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije-1-1.del: Splošni vplivi - Gostote, lastna teža, koristne obtežbe stavb
  SIST EN 1991-1-4 Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije-1-4. del: Splošni vplivi-Vplivi vetra
  SIST EN 1992: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij
  SIST EN 1993: Evrokod 3: Projektiranje jeklenih konstrukcij
  SIST EN 1996: Evrokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcij
  SIST EN 1997: Evrokod 7 : Geotehnično projektiranje
  SIST EN 1998: Evrokod 8 : Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij

- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z delovnim tlakom nad 16 barov ter o pogojih za posege v območjih njihovih varovalnih pasov (Uradni list RS, št. 12/10, 45/11 in 17/14 – EZ-1 in 38/24 – EZ-2);
- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 barov (Uradni list RS, št. 26/02, 54/02, 17/14 – EZ-1 in 38/24 – EZ-2);

- Energetski zakon (EZ-2) (Uradni list RS, št. 38/24 in 47/25 – ZOEE-A);
- Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV DO 110 kV (novelirana izdaja študije EIMV št. 2090) in EIMV št. 2400 - Kriteriji načrtovanja NN omrežja);
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1);
- Uredba o energetski infrastrukturi (Uradni list RS, št. 22/16, 173/21 in 38/24 – EZ-2);
- Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010 17/14 – EZ-1 in 38/24 – EZ-2);
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1);
- Tehnična smernica TSG-N-002: 2013 (Nizkonapetostne električne inštalacije);
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1);

5. OPIS IZPONJEVANJA BISTVENIH ZAHTEV

5.1 Mehansko odpornost in stabilnost

Vgrajen vodovod ne bo imel vpliva na mehansko odpornost in stabilnost nepremičnin v okolici, saj je lociran na zadostnem odmiku od obstoječih nepremičnin v okolici. Na območju posega se bo gradnja izvajala z vertikalnim izkopom z uporabo opaža po tehnologiji izvajalca. Max. sv. širina izkopa znaša 0.80 m. **Izkopi se vršijo kampadno in to v sušnem obdobju. Izkope je prepovedano puščati odprte, nezavarovane. Ves čas gradnje je potrebno zagotoviti geotehnični nadzor za gradnjo, izvedbo ter vgrajeni material za zasip.**

5.2 Higienska in zdravstvena zaščita

Vodovod je predviden iz cevi NL, PE, ki ustrezajo normativom za pitno vodo. Po izgradnji se izvede dezinfekcija cevovoda. Predviden vodovod ne bo onesnaževal zraka.

5.3 Varnost pri uporabi

Predviden vodovod je projektiran v skladu z veljavnimi predpisi in normativi s področja oskrbe s pitno vodo.

5.4 Vpliv hrupa

Vodovod bo vkopan v zemljo na globino cca 1.20 m – teme cevovoda, tako ne predstavlja dodatni vir hrupa.

»V skladu z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS 43/18) se bodo gradbena dela izvajala od ponedeljka do sobote, v dnevnem času; od ponedeljka do petka od 6. do 18. ure, ob sobotah od 6. do 16 ure. Ob nedeljah in praznikih gradbišče ne bo obratovalo.«

5.5 Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote v njih

Nameravana gradnja ne bo imela vplivov na varčevanje z energijo in ohranjanja toplote v njih.

5.6 Ohranjanje narave in okolja

Pri gradnji je potrebno uporabiti transportna sredstva in gradbene stroje, ki so tehnično brezhibni ter z dokazili o neškodljivosti za okolje. S transportnih in gradbenih površin ter deponij gradbenih materialov je potrebno preprečiti emisije prahu z vlaženjem teh površin v sušnem in vetrovnem vremenu.

6. Ravnanje z gradbenimi odpadki

Z vsemi odpadki, ki bodo nastali pri gradnji je potrebno ravnati skladno s Pravilnikom o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS št. 34/08).

Investitor mora sam zagotoviti, da se vsi gradbeni odpadki, ki bodo nastali med izvedbo, odpeljejo na ustrezno deponijo oz. se pripravijo za ponovno uporabo za gradbena dela na gradbišču, na katerem so ti odpadki nastali.

7. UREDITEV GRADBIŠČA IN VELIKOST

Območje gradbišča bo obsegalo območje gradbene parcele in bo urejeno tako, da bo skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS, št. 83/05, 43/11-ZVZD-1).

Velikost območja za gradnjo bo naslednja: 1265 m2;

Dostop do območja je predviden iz javne ceste JP 965452.

8. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI POGOJI

8.1 Telekom Slovenije

- Na območju predvidenega vodovoda poteka obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje Telekoma Slovenije d.d.. Trase so razvidne iz situacije komunalnih naprav in napeljav.
- **Posamezne glavne kablovode in TK priključke je potrebno pred gradnjo določiti z mikro zakoličbo na poziv investitorja oz. izvajalca**.
- Na mestu, kjer trasa vodovoda prečka obstoječe TK kablovode je le-te potrebno zaščititi z zaščitno cevjo, skladno s priloženim detajlom C. Na mestu prečkanj je potrebno na celotni dolžini prečkanja vgraditi dodatno rezervno zaščitno cev PVC 110 oz. 125 mm.
- Zemeljska dela v bližini tako določenih TK vodov je potrebno izvajati ročno.

Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod nadzorom in s strani upravljalca Telekom Slovenije na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.

8.2 United Fiber d.o.o. - kabelska kanalizacija

- Na območju predvidenega vodovoda ne poteka telekomunikacijsko omrežje KKS, ki je v upravljanju in v lasti United Fiber d.o.o.
- Upravljalec želi ob izgradnji vodovoda sopolagati cevno kabelsko kanalizacijo KKS. Predviden je prosti koridor za umestitev PVC cevi PEHD 2x fi 50mm (z minimalno tehnično dopustno osno vertikalno in horizontalno oddaljenostjo od cevi in jaškov drugih komunalnih naprav).
- Na rezervirani trasi za KKS so predvideni vmesni jaški s cevnimi izvodi/odcepi (izvedeni z betonsko cevjo Ø80x100 cm, pokriti z LTŽ pokrovi ustrezne nosilnosti). Iz situacije komunalnih naprav in napeljav je razvidna trasa kabelske kanalizacije, ki bo predmet posebnega projekta.
- Začetek gradnje je potrebno najmanj 20 dni pred pričetkom del pisno priglasiti na skrbniško službo United Faber d.o.o. zaradi dogovora glede izvajanja del, zakoličbe trase, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del.
- Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno takoj javiti na Telemach d.o.o. (070 700 700).
- Vsa dela se izvaja skladno z izdanimi pogoji pod nadzorom in s strani upravljalca na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.

8.3 Vodovod – kanalizacija Celje

- Pred gradnjo vodovoda je potrebno določiti z zakoličbo dejansko traso in globino obstoječega vodovoda, vodovodnih priključkov in obstoječe kanalizacije. Prav tako je potrebno obvestiti lastnike vodovodnih priključkov, da so v času zakoličbe prisotni.

- Vsa dela, ki tangirajo obstoječe kanalizacijsko in vodovodno omrežje se morajo izvajati pod nadzorom upravljalca. (zakoličba, nadzor).

8.4 Elektro Celje

1. Predviden vodovod bo na svoji trasi križal nizkonapetostne električne kable, ki so delno položeni prosto v zemljo in delno v kabelsko kanalizacijo s katerimi bo tudi paralelno potekal. Prav tako se s traso vodovoda posega v varovalne pasove nadzemnega nizkonapetostnega električnega omrežja ter se približevala v bližino obstoječih prostostoječih distribucijskih električnih omaric.
2. Predviden vodovod bo na svoji trasi križal nizkonapetostno nadzemno električno omrežje. Prej navedeno ima za posledico, da mora trasa vodovoda potekati minimalno 2 m od katerega koli stojnega mesta nadzemnega nizkonapetostnega električnega omrežja.
2.1. Za nizkonapetostno nadzemno električno omrežje pa mora trasa vodovoda potekati minimalno 1,5 m od katerega koli stojnega mesta. Prav tako so izkopi v bližini stojnih mest nizkonapetostnega nadzemnega omrežja dovoljeni v minimalni oddaljenosti 1,5 m.
2.2. Dvig nivelete terena pod vodniki električnega omrežja je nedopustno. Nedopustno je tudi deponiranje materiala pod vodniki električnega omrežja za čas gradnje kanalizacije.
2.3. Za prostostoječo distribucijsko električno omarico pa velja, da mora trasa vodovoda potekati minimalno 1 m od omarice.
2.4 Varovalne pasove določa 112. člen Energetskega zakona EZ-2 (Uradni list RS, št. 38/24). Iz situacije komunalnih naprav in napeljav so razvidna križanja in potek vodovoda.
3. Križanje in paralelni potek vodovoda z elektroenergetskimi kabli pa se izvede na sledeč način:
- križanje vodovoda z električnim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad električnim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla z priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. Če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehanskimi poškodbami s tem, da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsako stran križanja,

- pri paralelnem poteku mora minimalni horizontalni razmik elektroenergetskega kabla in vodovoda znašati minimalno 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom, je potrebno pridobiti soglasje upravljavca posamezne infrastrukture (vodovoda), kable pa zaščititi s polaganjem v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805. V točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika najmanj 0,2 m.

5. Točka 3. predmetnih pogojev je v skladu s Študijo, št.: 2090 »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV«, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

6. Detajl križanja in paralelnega poteka je razviden iz detajla C, C1.

7. Vsa križanja in paralelne poteke vodovoda z elektroenergetskimi kabli je potrebno geodetsko posneti in slikati ter slike in geodetske posnetke dostaviti Elektro Celje, d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda objekta oziroma prevzema objekta.

8. Zakoličenje, strokovni nadzor nad izvajanjem del v bližini električnih vodov in naprav, kakor tudi izvedbo križanj in paralelnih potekov, bo izvedlo Elektro Celje, d.d.. Vsa dela v bližini električnih zemeljskih kablih se lahko izvajajo samo ročno.

9. Vse stroške ureditve križanja in paralelnih potekov vodovoda z elektroenergetskimi vodi nosi investitor. Isto je v skladu z 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Vsa dela pa bo izvedlo Elektro Celje, d.d..

10. Glede na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektro Celju, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

11. Pri delih v bližini el. vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise. S tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino nadzemnih tokovodnikov na razdaljo manjšo od 3 m. Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno (ročni izkopi) in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d.. Slednje pa je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik, kar mora biti parafirano s strani Elektro Celje, d.d..

11.1. Deponiranja materiala in postavitev gradbiščnih kontejnerjev v varovalne pasove električnih vodov in naprav je nedopustno.
11.2. Elektro Celje, d.d. pa bo pri delih v bližini električnih vodov in naprav po predhodnem naročilu izvajalo stalen strokovni nadzor.
12. V kolikor se z zemeljskimi deli naleti ali poškodujejo ozemljitveni vodi električnih vodov in naprav je o tem potrebno obvestiti Elektro Celje, d.d., ki bo zadevo ustrezno saniralo.
13. Vsi stroški popravil poškodb električnih vodov in naprav, ki bi nastali na slednjih kot posledica gradnje vodovoda bremenijo izvajalca ali investitorja gradnje.

8.5 Plinovodno omrežje (Adriaplin d.o.o.)

Predviden vodovod-VOD 2 bo posegal v območje varovalnega pasu ter prečkal obstoječe distribucijsko omrežje zemeljskega plina-odsek KO11-PE90 s pripadajočimi slepimi odcepi, najvišjega delovnega tlaka (MOP) 4000 mbar. Po podatkih iz pogojev plinovodni odsek še ni zaplinjen.

Vodovod poteka v 5 m varovalnem pasu plinovoda, na osnem odmiku min. 1.40 m. Mesta križanj in vzporedni potek so razvidna iz situacije komunalnih naprav in podolžnega profila vodovoda. Detajl križanja vodovoda s plinovodom je razviden iz detajla D1, D2.
Upoštevani so odmiki skladno s 17. členom Pravilnika o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (U.l. RS št. 26/02).

Kot križanja : od 30 do 90 st.
Višinski odmik : min 0.20 m
Vzdolžni odmik : min. 0.40 m

- V primeru vzporednega poteka je potrebno zagotoviti podpiranje izkopanih plinovodnih PEHD cevi. Zasip iznad plinovodne cevi se izvede s tamponom, v primeru posega < 0.30 m nad plinovodno cevjo s peskom d=3.00 mm.

Podprtje plinovoda – po potrebi, v času gradnje se izdela po navodilih in nadzorom upravljalca voda.
V sklopu del je potrebno obnoviti obsip plinovoda s peskom in opozorilni trak.

Vsaj 10 dni pred pričetkom del je potrebno pri upravljalcu komunalnih vodov »ENERGETIKA CELJE d.o.o.« naročiti zakoličbo plinovodnega omrežja, ter nadzor nad gradnjo.

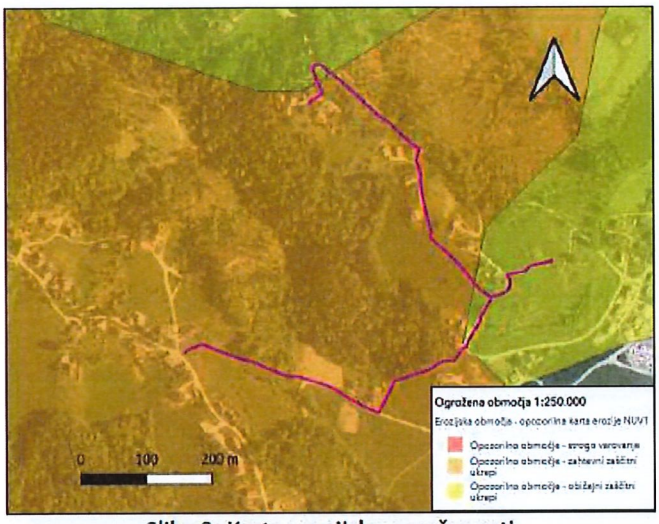
Vsa dela v območju varovalnega pasu obstoječih plinovodov se morajo izvajati pod strokovnim nadzorom upravljalca ter skladno z izdanimi pogoji št. VO-07-24.

8.6 DRSV

1. Iz tehničnih prikazov je razvidna trasa predvidenega vodovoda, 5 m priobalni pas Neimenovanega vodotoka, prečkanje vodotoka ter vsa obstoječa javna infrastruktura. Območje ni poplavno ogroženo.

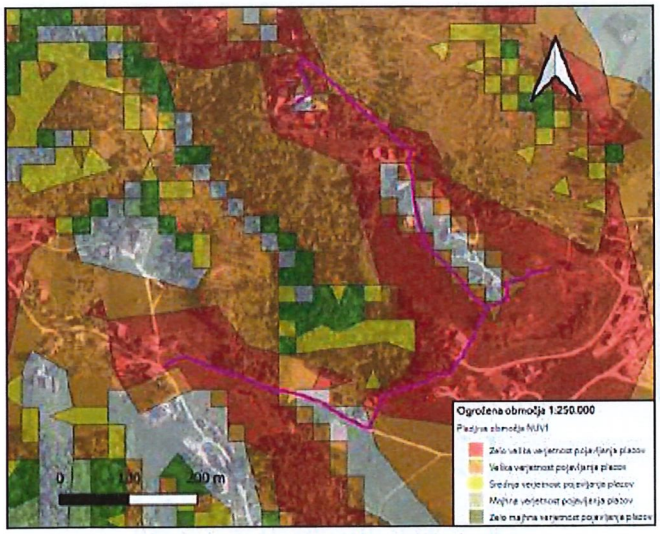
2., 3. 4. Za obravnavano območje je izdelano Erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena št. 231-5/2026, ki ga je izdelalo podjetje GEOMET d.o.o. (Strokovna priloga). Gradnjo je potrebno izvajati v skladu z izdelanim poročilom.

Erozijska ogroženost in stabilnost območja



Slika 3: Karta erozijske ogroženosti

Na podlagi opozorilne karte erozije (NUV1) je obravnavana trasa vodovoda uvrščena v **zaščiteno območje**, kjer se zahtevajo **zahtevni zaščitni ukrepi, ter deloma na severu in vzhodu običajni zaščitni ukrepi.** Ti obsegajo dosledno ohranjanje oziroma čim prejšnjo vzpostavitev vegetacijskega pokrova, urejeno in neskoncentrirano odvajanje meteornih vod, omejevanje razgaljenih površin ter ustrezno oblikovanje in sprotno zaščito brežin.



Slika 4: Karta verjetnosti pojavljanja plazov

Glede na opozorilno karto plazovitosti GeoZS 1:25 000 območje predvidene trase v večini poteka na območju kjer so **srednje do velike verjetnosti pojavljanja plazov.**

Omilitveni ukrepi

Zemeljska dela je treba izvajati fazno in praviloma v suhem obdobju, ob zagotavljanju sprotnega izvajanja zaščitnih ukrepov z namenom preprečevanja erozije in izpiranja materiala. Vse proste brežine in odkope ter na novo izdelane brežine v okolici gradnje je potrebno humuzirati in vegetacijsko urediti (trava, grmičevje).

V primeru potrebe po začasni deponiji materiala (manjše količine od izkopov po kampadah) si mora izvajalec pridobiti soglasje lastnika zemljišča.

Pogoji za gradnjo:

• Zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v suhem obdobju, da se zmanjša možnost razmočenja tal in površinske erozije.
• Zasipavanje cevovoda naj se izvede v skladu z geološkimi smernicami:
– v coni cevovoda se na območju pod objektom Višnja vas 39 zaradi geomehanskih razmer izvedejo glineni naboji na razdalji max. 20 m,
– izven cone cevovoda se lahko uporabi raščen material, očiščen večjih delcev, ki se ga utrdi do min. 98 % po SPP, s čimer se zagotovi nosilnost in prepreči zatekanje meteorne vode po jarku.
• Na novo izdelane brežine in odkope je treba čim prej humuzirati in vegetacijsko zaščititi (trava, grmičevje), da se zmanjša erozijska občutljivost.
• Vse začasne deponije materiala je treba ustrezno zaščititi pred spiranjem ob močnejših padavinah.

Zaključek:

Izvedba vodovoda je z inženirsko-geološkega vidika dopustna ob upoštevanju predlagane prilagoditve trase ter izvedbi ustreznih geotehničnih, drenažnih in zaščitnih ukrepov.

5. Prečkanje Neimenovanega vodotoka:

Predviden vodovod-VOD 2 med tč. 2.33 in 2.36 prečka jarek - Neimenovan vodotok. Prečkanje se izvede pod kotom 80° s podvrtanjem jarka z zaščitno jekleno cevjo JK 323.9x8mm v dolžini 8.0 m. Teme zaščitne cevi pod dnom vodotoka je na globini 1.50 m. Zaščitna cev poteka na tej globini še 4.00 m na vsako stran od dna jarka/spodnjega dela brežine. V brežine jarka ni predvidenega posega.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse ostanke začasnih deponij ter vzpostaviti zemljišča v prvotno stanje.

Ker gre za gradnjo komunalne infrastrukture - (cevovodi, ki so vkopani pod teren) je skladno s 37. členom Zakona o vodah poseg na vodna in priobalna zemljišča dovoljen.

6. Prečkanje vodotoka je opisano in prikazano, razvidno iz:
- Iz tehničnega poročila je razviden opis prečkanja (točka 2.3 in 8.6);
- lokacijski prikaz 1.: Katastrska situacija, kjer je razviden poseg na parcele;
- tehnični prikaz 2.1: Pregledna situacija z vrisanimi vodotoki in mestom prečkanja;
- tehnični prikaz 2.2.2: Situacija vodovoda na geodetskem posnetku z vrisano traso ter vodotokom in 5 m priobalnim pasom;
- tehnični prikaz 2.4.2.2: Podolžni profil poteka vodovoda – VOD 2 v merilu 1:500/100;
- tehnični prikaz 2.7: Detajl prečkanja Neimenovanega vodotoka (prečni profil), kjer je v merilu 1:100 razviden način prečkanja vodotoka z dodano situacijo v merilu 1:500;
- poseg v brežino Neimenovanega vodotoka ni predviden;

7. Prečkanje ni predvideno s prekopom struge.
8., 9. Trasa vodovoda ne poteka vzporedno z vodotokom. Iz situacije vodovoda (list 2.2.2) je razviden 5.0 m priobalni pas Neimenovanega vodotoka.
10. Gradnja jaškov v strugi in brežinah ni predvidena.
11. Mesto prečkanja vodotoka bo na terenu označeno s tablico.
12. Na mestu, kjer vodovod prečka vodotok poteka vodovod v zaščitni jekleni cevi. V območju brežin oz. priobalnem pasu je predviden na zadostni globini ter iz ustreznega materiala, tako, da vzdrževanje vodotoka s strojno mehanizacijo ne bo vplivalo na vgrajen vodovod.
13. Po pridobljenih podatkih ima investitor za obravnavano območje pridobljena vodna dovoljenja št. 35527-158/2013-6 z dne 22.08.2014, 35527-47/2014-15 z dne 08.06.2015, odločbo o spremembi vodnega dovoljenja št. 35527-10/2023-2 z dne 10.03.2023, odločbo št. 35527-1/2024-4 z dne 29.01.2024 in odločbo št. 35527-3/2025-2 z dne 31.03.2025 (v prilogi). Količine odvzete vode se ne bodo povečale, zato obstoječa vodna dovoljenja zadoščajo za potrebno vodooskrbo.

8.7 Zavod za gozdove Slovenije

Trasa predvidene rekonstrukcije vodovoda poteka na delu ob gozdnem robu.

1. Zemeljski izkop ob prometnicah se izdela praviloma ob odkopni brežini ali sredi prometnice.
2. Na prehodih preko raščenih tal naj se dela izvajajo z manjšim delovnim strojem. Transport materiala za potrebe izgradnje pa naj se izvede vzdolž trase.

3. Nasipanje izkopanega materiala na pomlajene gozdne površine ni dovoljeno. V primeru prehoda preko pomlajenih površin je potreben vzdolžni transport izkopanega materiala do začasne deponije na primernem mestu.

4. Poseg v gozd mora biti izveden na način, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh. Gozdno drevje je zaradi varovanja koreninskih sistemov potrebno posekati vsaj dva metra od gornjega roba odkopne brežine oz. v celotnem obsegu nasipne brežine.

5. Za potrebe dostopa do gradbišča je možno uporabiti obstoječe prometnice, pri čemer jih je potrebno po končanih gradbenih delih vzpostaviti vsaj v prvotno stanje. Posebej opozarjamo na izvedbo potrebnih ukrepov za zagotavljanje protierozijske zaščite (odvod meteornih vod). V ta namen je potrebno zagotoviti utrditev planuma prometnice do te mere, da ne bo prihajalo do spiranja utrditve, obenem pa očistiti vse že narejene jarke in dražnike, namenjene odvodu meteornih vod.

7. Trasa vodovoda mora biti izdelana vsaj dva metra od koreničnika stoječega gozdnega drevja. V kolikor poteka bližje, se takšno drevo ob predhodno pridobljenem soglasju lastnika poseka. Če posek ni možen, se prekop v območju korenin izdela ročno, cevi pa se skozi koreninski sitem uvleče.

8. Spremljajoče elemente vodovoda (izpuste, zračnike, ventile, ..) je potrebno locirati na takšne točke, kjer ne bo možnosti poškodb zaradi gozdne proizvodnje. V kolikor zaradi tehničnih zahtev postavitev na takšne lokacije ni možna, je potrebno elemente zavarovati pred možnostjo poškodb ob gozdni proizvodnji (podiranju, izvleku ali izvozu lesa). Če so elementi locirani na prometnicah, je pri njihovi zaščiti potrebno upoštevati tudi obseg posegov v planum ob vzdrževanju takšne prometnice.

9. Spremljajoče elemente vodovodov, kot tudi samo traso je potrebno po končanih gradbenih delih na terenu označiti oziroma takoj po končanih gradbenih delih narediti podroben geodetski posnetek objekta. Posnetek mora biti dosegljiv na javno dostopnem pregledovalniku gospodarske javne infrastrukture.

10. Transport materiala za potrebe izgradnje vodovoda se lahko izvede po obstoječih dostopnih prometnicah v soglasju z lastnikom posamezne prometnice. Po končanih gradbenih delih je potrebno vse uporabljene prometnice vzpostaviti vsaj v prvotno stanje pred posegom. Pogoji za gozdno proizvodnjo se po končanih gradbenih delih ne smejo poslabšati.

11. Gradnja dodatnih začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu ni dovoljena. To določilo velja tudi za postavitev objektov za potrebe gradnje.

12. Deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemlje v gozdu ali v gozdnem prostoru ni dovoljeno.

13. Panje ter morebitne viške zemlje iz izkopa, ki bodo nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd ali v gozdni prostor (prvi odstavek 18. čl. Zakona o gozdovih-dejanje, ki lahko povzroči slabljenje gozdnega drevja). Obsipanje stoječega gozdnega drevja v času gradnje ali po dokončni ureditvi objekta ni

dovoljeno. Prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah, ki so pomlajene. Viške odkopane zemlje, ki jih ni možno uporabiti za oblikovanje funkcionalnih površin ali zasutja, je potrebno odpeljati na urejene deponije gradbenega materiala.

14. Po končanih gradbenih delih je potrebno traso vodovoda, ki prečka površine, poraščene z gozdnim drevjem ali poteka ob gozdnem robu, pregledati in ob predhodno pridobljenem soglasju lastnika odstraniti vsa poškodovana drevesa, na katerih so poškodbe posledica izvajanja posega.

15. Vse razgaljene površne, ki so nastale kot posledica posega, je potrebno po končanih gradbenih delih ozeleniti in s tem zavarovati pred erozijo. V kolikor so dela končana v času, ko ozelenitev ni možna (zima, poletje) ali z ozelenitvijo ni možno zagotoviti ustreznega varovanja (strmina), je potrebno izvesti mehanske ukrepe zaščite (varovanje s prekrivanjem z juto, greentex - om, mrežami).

16. Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi gradbenega dovoljenja in izdani upravni odločbi. Vlogo za ugotovitveno odločbo se poda na krajevno pristojni enoti Zavoda za gozdove Slovenije.

17. Drevje za krčitev označi in posek evidentira krajevno pristojni revirni gozdar Zavoda za gozdove Slovenije, KE Celje (54.čl.Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Ur. l. RS št.91/10, 200/20). Revirni gozdar je dosegljiv na sedežu Zavoda za gozdove Slovenije, Krajevni enoti Celje, Ljubljanska 13 v Celju ali na telefon (03) 42 55 191.

V kolikor se bo pri zakoličbi in umestitvi trase vodovoda v prostor izkazalo, da bo potreben posek drevja v gozdnem sestoju, je pri poseku in spravilu lesa potrebno upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur.l, RS št.55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur. l. RS št. 20/14).

Sestavil-a:
Sabina Lesjak, inž.grad.
Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad.

Izračun varovanja lokov po DVGW - GW 310
NL DN 125

Podatki o cevi

d=	125,00	mm	notranji premer cevi
da=	144,00	mm	zunanji premer cevi
p=	15,00	bar	preizkusni pritisk

Ostali podatki :

St =	10,00	N/cm2	dovoljena dopustna napetost za tla
Sb=	200,00	N/cm2	dopustna napetost za beton

Izračun aksialne sile :

P= **24.429** N

Tabela potrebne naležne površine :

stopinj	Sila na blok N	Fzemljine cm2	sbdej N/cm2	blok cmxcm
11,25	**4.886**	489	**24**	18x28
22,5	**9.772**	977	**48**	28x34
30	**12.215**	1.221	**61**	34x37
45	**19.543**	1.954	**97**	43x44
60	**24.429**	2.443	**121**	48x45
90	**36.644**	3.664	**182**	62x55
konec	**24.429**	2.443	**121**	50x49
			< **200,00**	

Izračun varovanja lokov po DVGW - GW 310
DN 150

Podatki o cevi

d=	150,00	mm	notranji premer cevi
da=	170,00	mm	zunanji premer cevi
p=	15,00	bar	preizkusni pritisk

Ostali podatki :

St =	10,00	N/cm2	dovoljena dopustna napetost :
Sb=	200,00	N/cm2	dopustna napetost za beton

Izračun aksialne sile :

P= **34.047** N

Tabela potrebne naležne površine :

stopinj	Sila na blok N	Fzemljine cm2	sbdej N/cm2	blok cmxcm
11,25	**6.809**	681	**29**	21x31
22,5	**13.619**	1.362	**57**	33x40
30	**17.024**	1.702	**72**	40x44
45	**27.238**	2.724	**114**	50x52
60	**34.047**	3.405	**143**	73x65
90	**51.071**	5.107	**215**	73x65
konec	**34.047**	3.405	**143**	59x57
			< **200,00**	

GEOMET, geološke, hidrogeološke in geotehnične storitve, d.o.o.
Goručanova ulica 10, 3000 Celje
M: 031 412 046, **E:** info@geomet.si, **https:** www.geomet.si

načrt	**EROZIJSKO POROČILO IN MNENJE O PLAZOVITOSTI TERENA**		
naziv gradnje	**Rekonstrukcija vodovoda na območju naselja Pot v Konjsko**		
investitor	**Občina Vojnik** **Keršova ulica 8** **3212 Vojnik**		
vrsta projektne dokumentacije	**DPP**	vrsta gradnje	**REKONSTRUKCIJA**
številka načrta	**231-5/2026**	datum izdelave načrta	**Maj 2026**
projektant načrta	**Geomet, d. o. o.** **Goručanova ulica 10** **3000 Celje**		
odgovorna oseba projektanta načrta	**Janja Marolt, univ. dipl. inž. geol.**		
pooblaščeni inženir/ izdelovalec načrta	**Janja Marolt, univ. dipl. inž. geol.,** **RG-0128**		

JANJA MAROLT
univ.dipl.inž.geol.
IZS RG0128

GEOMET, geološke, hidrogeološke in geotehnične storitve, d.o.o.
Goručanova ulica 10, 3000 Celje
M: 031 412 046, E: info@geomet.si, https: www.geomet.si

S.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje		**REKONSTRUKCIJA VODOVODA NA OBMOČJU NASELJA POT V KONJSKO**
kratek opis gradnje		
vrsta gradnje	☒	**REKONSTRUKCIJA**

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	**DPP**
številka projekta	**26/2024**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**7 Načrt s področja geotehnike in geotehnologije**
naziv načrta	**Erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena**
številka načrta	**231-5/2026**
datum izdelave	**Maj 2026**
datum spremembe	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek PI,	**Janja Marolt, univ. dipl. inž. geol., RG - 0128**
podpis pooblaščenega inženirja	JANJA MAROLT univ.dipl.inž.geol. IZS RG0128 Marolt

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant načrta (naziv družbe)	**SAVINJAPROJEKT d.o.o.**
naslov	**Šlandrov trg 20a, 3310 Žalec**
odgovorna oseba projektanta	**Žolnir Aljaž**
vodja projekta	**Žolnir Aljaž, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**IZS PI G-4204**

KAZALO

1 SPLOŠNO 1

2 GEOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA 2

3 EROZIJSKA OGROŽENOST IN STABILNOST OBMOČJA 3

3.1 OMILITVENI UKREPI 3

4 TERENSKI OGLED 4

5 POGOJI IZGRADNJE-SPLOŠNO 5

6 ZAKLJUČEK 6

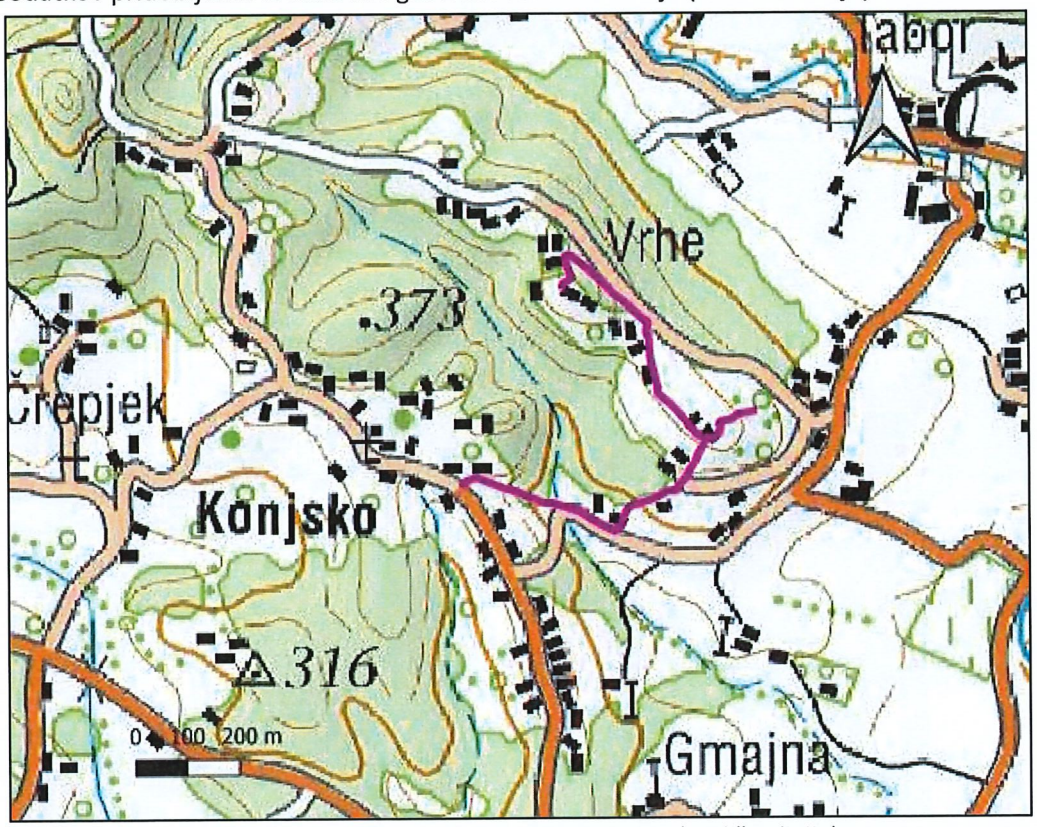
GEOMET, geološke, hidrogeološke in geotehnične storitve, d.o.o.
Goručanova ulica 10, 3000 Celje
M: 031 412 046, E: info@geomet.si, https: www.geomet.si

1 SPLOŠNO

Predvidena trasa vodovoda se v večini nahaja na območju katastrske občine **Vojnik (1066).** Skupna dolžina trase znaša cca 1300 m. Trasa je deloma speljana po travniških površinah deloma pa ob obstoječi cestni infrastrukturi.

Po naročilu občine Vojnik, izdelujemo erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena in navajamo potrebne geotehnične usmeritve glede predmetne trase. Poročilo je izdelano na osnovi:

- podrobnega vizualnega terenskega ogleda lokacije,
- IDZ (grafične priloge trase), Pot v konjsko (Savinjaprojekt d.o.o.) in
- podatkov pridobljenih iz Osnovne geološke karte Slovenije (OGK-List Celje).

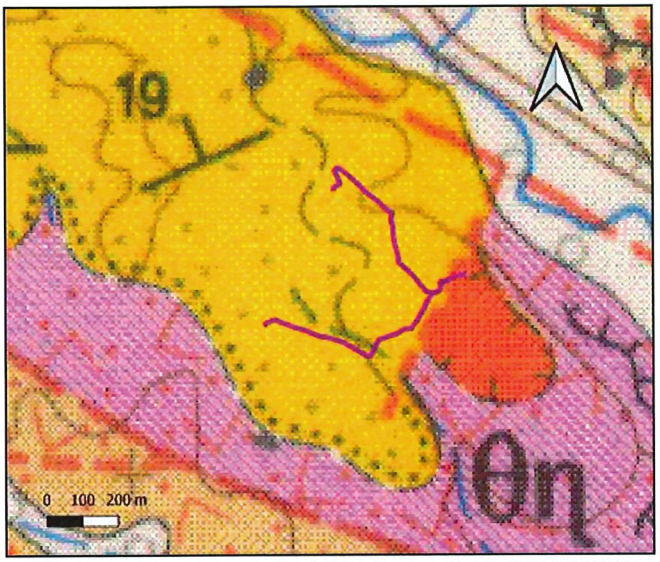


Slika 1: Topografska karta predvidene trase (vijolična linija)

Izsledki inženirsko-geološkega kartiranja na terenu so natančneje opisani v poglavju 4. Terenski ogled in situativno prikazani na karti v prilogi G.1.

2 GEOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA

Glede na izsek **Osnovne geološke karte Slovenije, list Celje**, obravnavana trasa pretežno poteka po geološki enoti zelenega peščenjaka z glavkonitom miocenske starosti. Vzhodni krajši krak trase posega tudi na območje keratofirjev, spilitiziranih diabazov ter njunih tufov ladinijske starosti. V širši okolici se vzhodno in južno od trase pojavljajo še delno metamorfiziran keratofirski tuf, keratofir in droba, ki pripadajo enoti vojnškega »kristalina«.



LEGENDA:

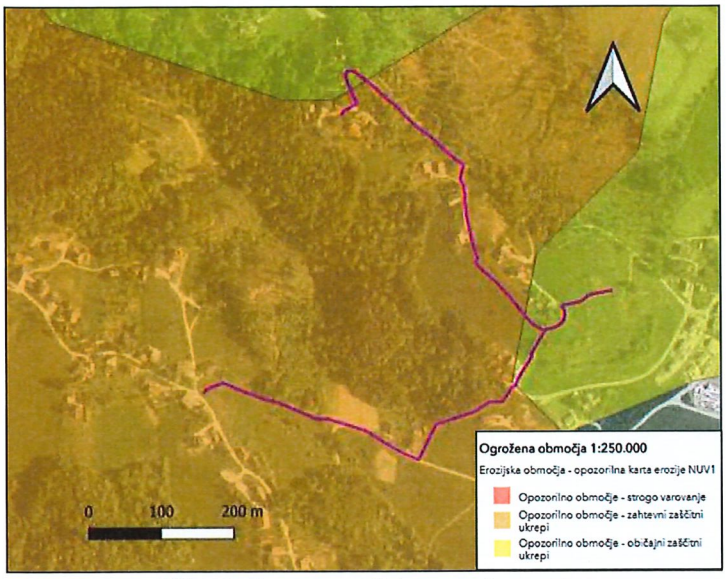
M_1 Zelen peščenjak z glavkonitom

η Keratofir in spilitiziran diabaz ter njuni tufi (ladinijska stopnja)

θη Delno metamorfoziran keratofirski tuf, keratofir in droba – vojniški „kristalin“ (ladinijska stopnja)

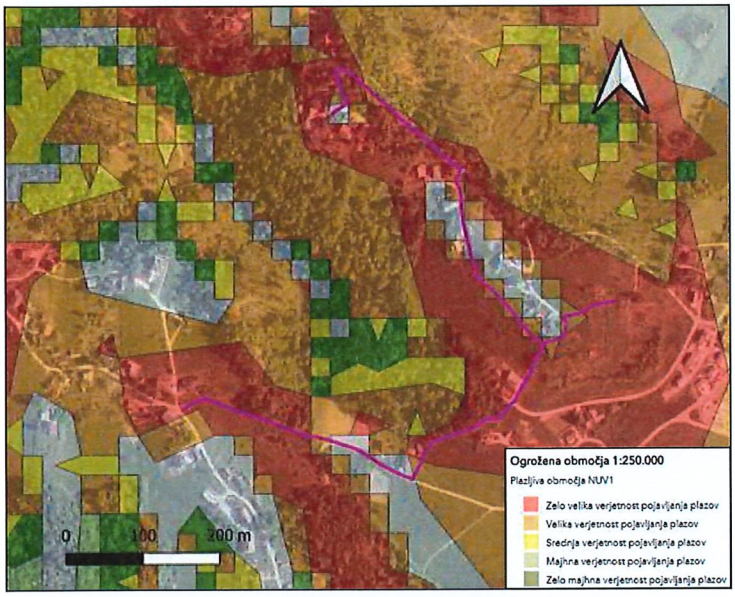
Slika 2: Izsek iz osnovne geološke karte - list Celje, OGK 100 SLO, (temno rjave linije predstavljajo geološke meje, rdeče linije pa prelome - fotogeološko opazovane in domnevne, roza linija pa predvideno traso).

3 EROZIJSKA OGROŽENOST IN STABILNOST OBMOČJA



Slika 3: Karta erozijske ogroženosti

Na podlagi opozorilne karte erozije (NUV1) je obravnavana trasa vodovoda uvrščena v **zaščiteno območje**, kjer se zahtevajo **zahtevni zaščitni ukrepi, ter deloma na severu in vzhodu običajni zaščitni ukrepi.** Ti obsegajo dosledno ohranjanje oziroma čim prejšnjo vzpostavitev vegetacijskega pokrova, urejeno in neskoncentrirano odvajanje meteornih vod, omejevanje razgaljenih površin ter ustrezno oblikovanje in sprotno zaščito brežin.



Slika 4: Karta verjetnosti pojavljanja plazov

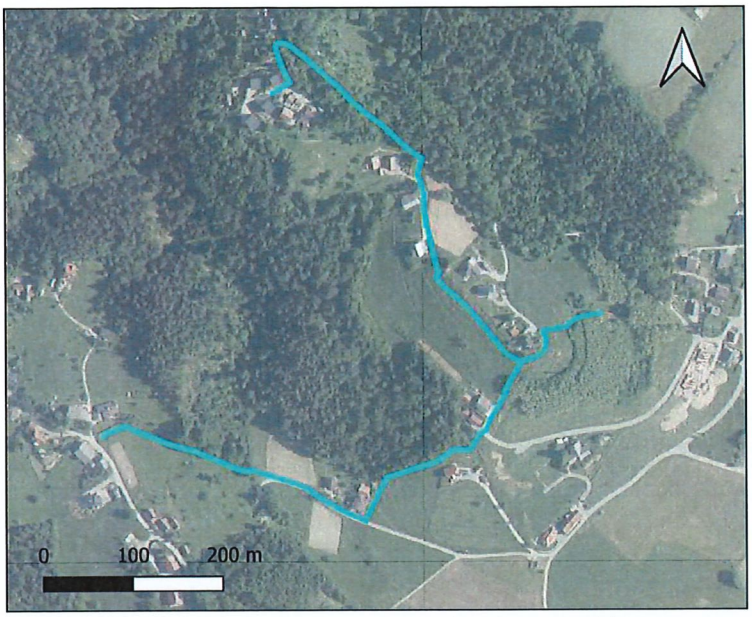
Glede na opozorilno karto plazovitosti GeoZS 1:25 000 območje predvidene trase v večini poteka na območju kjer so **srednje do velike verjetnosti pojavljanja plazov.**

3.1 OMILITVENI UKREPI

Zemeljska dela je treba izvajati fazno in praviloma v suhem obdobju, ob zagotavljanju sprotnega izvajanja zaščitnih ukrepov z namenom preprečevanja erozije in izpiranja materiala. Vse proste brežine in odkope ter na novo izdelane brežine v okolici gradnje je potrebno humuzirati in vegetacijsko urediti (trava, grmičevje).

4 TERENSKI OGLED

V poglavju *4. Terenski ogled* opisujemo traso predvidenega vodovoda glede stabilnostnega in erozijskega vidika.



Slika 5: DOF posnetek obravnavanega območja s predvideno traso

Opis trase:

Obravnavano območje ima značilno gričevnato oziroma pobočno morfologijo z zmerno do izrazito razčlenjenim reliefom. Predvidena trasa poteka pretežno po travniških površinah, deloma pa tudi po obstoječi cestni infrastrukturi.

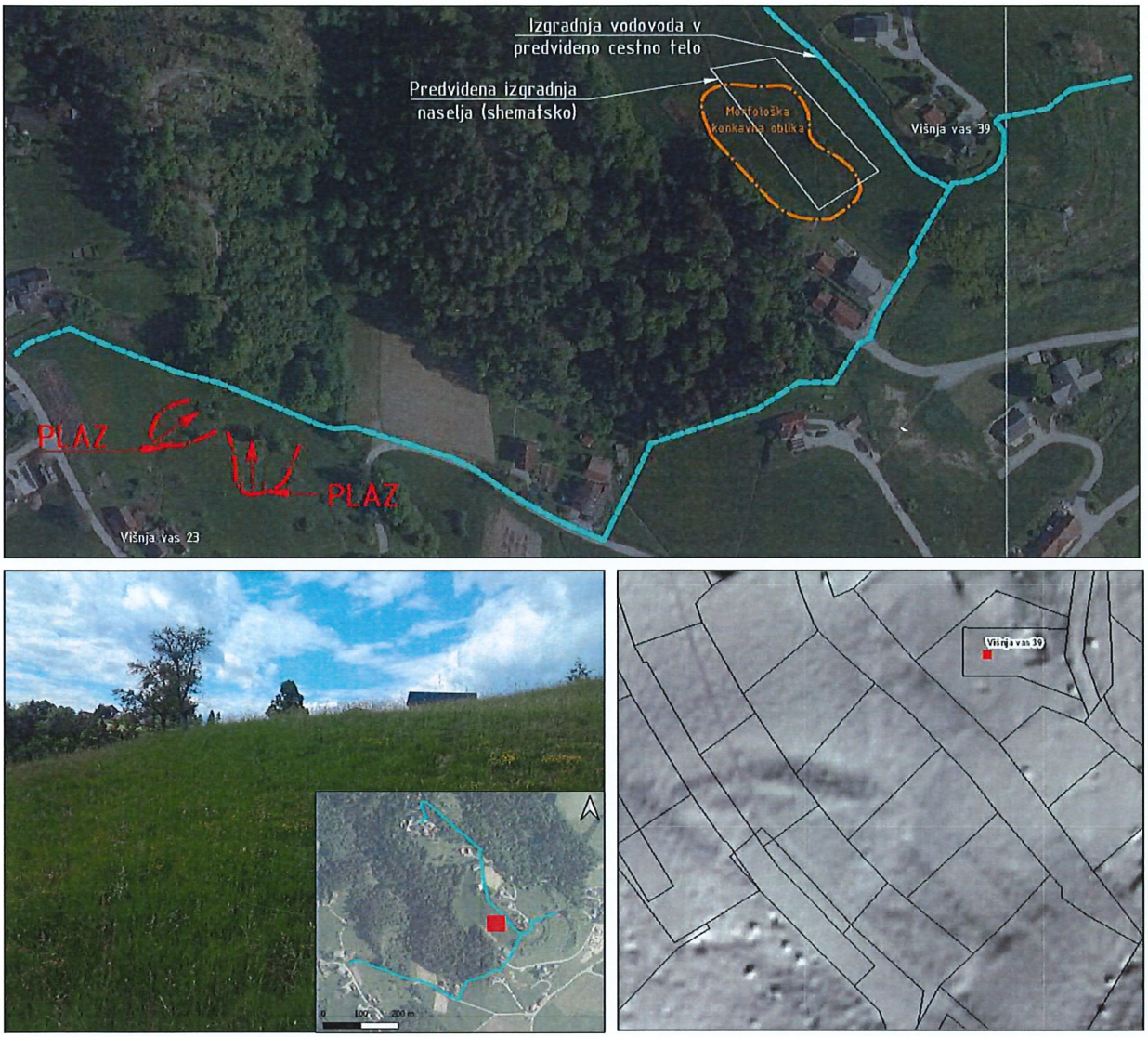
V okolici predvidene trase so bili severno od objekta z naslovom Višnja vas 23 prepoznani morfološki znaki, ki lahko nakazujejo na potencialno aktivnega pobočnega premika. Glede na potek predvidene trase ocenjujemo, da ta neposredno ne posega v plazljivo telo, zato na tem odseku večjih geotehničnih težav ob ustrezni izvedbi ne pričakujemo.

Pod objektom Višnja vas 39 je bila na pobočju, približno 20 m od predvidene trase vodovoda, prepoznana **lokalna morfološko konkavna oblika**. Ta se izraža kot znižanje oziroma nepravilnost površja, ki lahko nakazuje na lokalno posedanje preperinskega pokrova, zastajanje zalednih vod ali plitve pobočne procese. Na tem odseku predvidena trasa poteka v zgornjem delu pobočja, pod objektom, zato je območje z geotehničnega vidika občutljivejše.

Na tem delu je sicer predvidena gradnja nove cestne infrastrukture, pri čemer bi bil vodovod umeščen v območje cestnega telesa. Takšna rešitev je z geomehanskega vidika ugodnejša od izvedbe trase po neutrjenem pobočju, vendar le pod pogojem, da bo cesta izvedena z ustrezno pripravo temeljnih tal, zamenjavo neustreznih materialov, slojevitim vgrajevanjem in kontroliranim zgoščevanjem nasipnega materiala ter urejenim odvajanjem meteornih in zalednih vod.

UKREPI:

- **Predlagamo, da se na tem odseku cevovod polaga v pust beton.**



Slika 6: Situacija poteka trase, fotografija iz terena in Lidar posnetek

5 POGOJI IZGRADNJE-SPLOŠNO

Pri izvedbi zemeljskih del je treba upoštevati naslednje usmeritve:

- Zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v suhem obdobju, da se zmanjša možnost razmočenja tal in površinske erozije.
- **Zasipavanje cevovoda naj se izvede v skladu z geološkimi smernicami:**
- – v **coni cevovoda** se na območju pod objektom Višnja vas 39 zaradi geomehanskih razmer uporabi **pusti beton**,
- – izven cone cevovoda se lahko uporabi **raščen material**, očiščen večjih delcev, ki se ga utrdi do min. **98 % po SPP**, s čimer se zagotovi nosilnost in prepreči zatekanje meteorne vode po jarku.
- Na novo izdelane brežine in odkope je treba čim prej humuzirati in vegetacijsko zaščititi (trava, grmičevje), da se zmanjša erozijska občutljivost.

- Vse začasne deponije materiala je treba ustrezno zaščititi pred spiranjem ob močnejših padavinah.

6 ZAKLJUČEK

V okolici trase so bili prepoznani posamezni morfološki znaki pobočnih procesov. Posebno pozornost je potrebno nameniti odseku, ki poteka pod objektom Višnja vas 39, kjer se trasa nahaja približno 20 m od prepoznane konkavne morfološke oblike in posega v njeno vplivno območje. Na tem delu je priporočljiva prilagoditev trase v območje predvidene nove cestne infrastrukture.

Izvedba vodovoda je z inženirsko-geološkega vidika dopustna ob upoštevanju predlagane prilagoditve trase ter izvedbi ustreznih geotehničnih, drenažnih in zaščitnih ukrepov. Zemeljska dela naj se izvajajo fazno, praviloma v suhem obdobju, z urejenim odvajanjem meteornih, zalednih in morebitnih precejnih vod. Med izvedbo del je priporočljiv geomehanski nadzor.

Janja Marolt, univ. dipl. inž. geol.

Ana Tiana Bauman, dipl.inž.geol.

11.	Grafični prikazi

1. Lokacijski prikazi:

1.1	Katastrska situacija	M 1:500
1.2	Katastrska situacija	M 1:500

2. Tehnični prikazi:

2.1	Pregledna situacija	M 1:5000
2.1.1	Pregledna situacija s prikazom poplavnih razredov	M 1:2500
2.2.1	Situacija vodovoda z zakoličbo	M 1:500
2.2.2	Situacija vodovoda z zakoličbo	M 1:500
2.3.1	Situacija komunalnih naprav in napeljav	M 1:500
2.3.2	Situacija komunalnih naprav in napeljav	M 1:500
2.4.1	Podolžni profil vodovoda - VOD 1	M 1:500/100
2.4.2	Podolžni profil vodovoda - VOD 2	M 1:500/100
2.5.1	Montažni načrt vozlišča – VOD 1	
2.5.2	Montažni načrt vozlišča – VOD 1	
2.5.3	Montažni načrt vozlišča – VOD 1	
2.5.4	Montažni načrt vozlišča – VOD 2	
2.5.5	Montažni načrt vozlišča – VOD 2	
2.6	Detajl prečkanja neimenovanega vodotoka in vodovoda	M 1:100

Detajli:

A1	Detajl polaganja NL cevi
A2	Detajl polaganja PE cevi
B	Detajl vertikalnega normiranega opaža
C	Detajl križanja TK, ELEKTRO, KKS kablovodov in vodovoda
C1	Detajl vzporednega poteka ELEKTRO kablovodov in vodovoda
D, D1	Detajl križanja in približevanja plinovodu
E	Detajl križanja kanalizacije in vodovoda
F	Detajl izvedbe glinenega čepa