

4. TEHNIČNO POROČILO

1.	PROJEKTNA NALOGA	2
2.	OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA	2
2.1	Podatki o lokaciji	2
2.2	Potek trase vodovoda	3
2.3	Polaganje vodovoda	3
3.	KRIŽANJA IN UPOŠTEVANJE PROJEKTNIH POGOJEV	5
3.1	Telekom Slovenije	5
3.2	Vodovod – kanalizacija Celje	5
3.3	ZVKDS	5
3.4	DRSI	6
3.5	DRSV	7
3.6	Slovenske železnice	7

1. PROJEKTNA NALOGA

Za investitorje: MESTNO OBČINO CELJE, OBČINO ŠTORE in OBČINO VOJNIK je potrebno skladno s projektno nalogo izdelati projektno dokumentacijo PZI za objekt: OBNOVA CEVOVODA OD VODNJAKOV B, D, G IN E DO VODARNE MEDLOG.

Investitorji želijo na območju Medloga zaradi dotrajanosti obstoječih cevovodov obnoviti vodovodno povezavo premera fi 300-350 mm od vodnjakov do vodarne v Medlogu.

Predvidena obnova vodovoda zajema:

VODOVOD – VOD 1

(V1 – JV)	NL DN 300 C40 UNI VE	L=196.26 M
(JV – V8)	NL DN 350 C30 UNI VE	L=484.93 M

Odcep VODNJAK G

(JV – VODNJAK G)	NL DN 250 C40 UNI VE	L=25.80 M
------------------	----------------------	-----------

Predvideno je sopolaganje kabelske kanalizacije in vgradnja kabelskih jaškov:

(tč.1 - tč.3)	Zaščitna cev 1x d110	L=196.26 M
(tč.3 – tč.15)	Zaščitna cev 2x d110	L=484.93 M
(tč.3 – vodnjak G)	Zaščitna cev 2x d110	L=25.80 M

PE kabelski jaški DN800 – kom 8

2. OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA

2.1 Podatki o lokaciji

Lokacija: Medlog, Celje

Predvidena gradnja bo posegala na naslednje parcele:

k.o. Medlog: 1304/88, 1304/84, 1304/82, 1304/47, 1304/29, 1311/13 in 1310/1;

2.2 Potek trase vodovoda

Investitor namerava zaradi pogostih okvar obnoviti obstoječ vodovod.

Predviden vodovod – VOD 1 NL DN 300 - DN 350 se v vozlišču V1 navezuje na obstoječ vodovod AC DN 250. Od tu naprej poteka proti zahodu vzporedno ob visokovodnem nasipu Ložnice, izven 5 metrskega priobalnega pasu. Od vozlišča V2 poteka vodovod v smeri proti jugu do predvidenega vodovodnega jaška JV. V jašku JV je predvidena navezava vodnjaka G na nov cevovod. Od vodovodnega jaška do vozlišča V7 poteka vodovod ob in delno v kolovozni poti. V vozlišču V8 se vodovod naveže na obstoječ vodovod NL DN 350.

Trasa je razvidna iz grafičnih prilog.

2.3 Polaganje vodovoda

Zemeljska dela

Za vodovod se izvedejo izkopi skladno s SIST EN 1610. Predviden je široki izkop (svetla širina izkopa (širina na dnu znaša 0.80 m – 1.00 m).

Globina polaganja vodovoda znaša min. 1.30 m (teme cevi).

Izkopi se vršijo po kampadah in se sproti zasujejo z izkopanim materialom. Dnevno se odpre toliko kampad, kolikor se jih lahko konča.

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

Dno jarka se uvalja na $E_{v2} \geq 25$ Mpa.

Za celoten čas gradnje je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor!

Zasip nad cono cevovoda z izkopanim materialom se vrši v slojih 30 cm, zbitost zasipa mora znašati 95 % po SPP (asfaltne površine) oz. 92 % po SPP zelenice.

Zbitost materiala v coni cevovoda (30 cm nad temenom cevi) mora znašati 97 % po SPP.

Polaganje cevovoda

Predvidene so **duktilne cevi z neizvlečljivim spojem iz nodularne litine po standardu EN545/B2560 PUR-N ÖVGW GRIS 121 ISO 9001:**

- zunaj vroče cinkana 200g/m² in zaščitena s polyuretanom ali zaščitene z 400 g/m² zlitine ZN+AL (razmerje 85-15%) in modrim epoksijem
- z notranjo cementno oblogo, s tesnilom, razstavljivim sidrnim spojem, primernim za polaganje brez kakršnegakoli dodatnega sidranja na lomih.
- z dvojno obojko (notranja obojka služi tesnenju, zunanja sidranju z levim in desnim zatičem kot npr. **UNI VE ali BLS spoj**).
- dimenzije DN 300 C40, DN 350 C30 in DN 250 C40;

Cevi se polagajo na peščeno posteljico DN/10 + 10 cm z obsipom 15 cm nad temenom cevi (0-16 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. Mesta, kjer so ventili in druge armature, morajo biti na terenu označena z označevalno tablico, izven cestnega telesa.

Tlačni preizkus in dezinfekcija

Tlačni preizkus cevovoda in dezinfekcija se izvede po veljavnih standardih ter s strani pooblaščenice organizacije. Preizkusni tlak cevovoda znaša min. 10 bara ali 1.5 obratovalnega tlaka.

Ravnanje z 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).

3. KRIŽANJA IN UPOŠTEVANJE PROJEKTHNIH POGOJEV

3.1 Telekom Slovenije

- Na območju predvidene obnove vodovoda poteka obstoječe bakreno in optično TK omrežje. 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 mestih, kjer bo TK omrežje oviralo obnovo cevovoda je potrebna njegova zaščita in položitev rezervnih cevi po celotni dolžini pri prečkanju (tipske PVC cevi premera 110 mm ali 125 mm, skladno s priloženim detajlom C) ali prestavitev, katera se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekom Slovenije d.d..
- Zemeljska dela v bližini tako določenih TK vodov je potrebno izvajati ročno.
- Vsa dela pri križanjih in zaščiti tangiranih vodov se izvaja pod nadzorom in s strani upravljalca Telekom Slovenije na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.
- Po dokončanju del je potrebno predložiti podjetju Telekom Slovenije d.d. geodetski posnetek novega stanja.

3.2 Vodovod – kanalizacija Celje

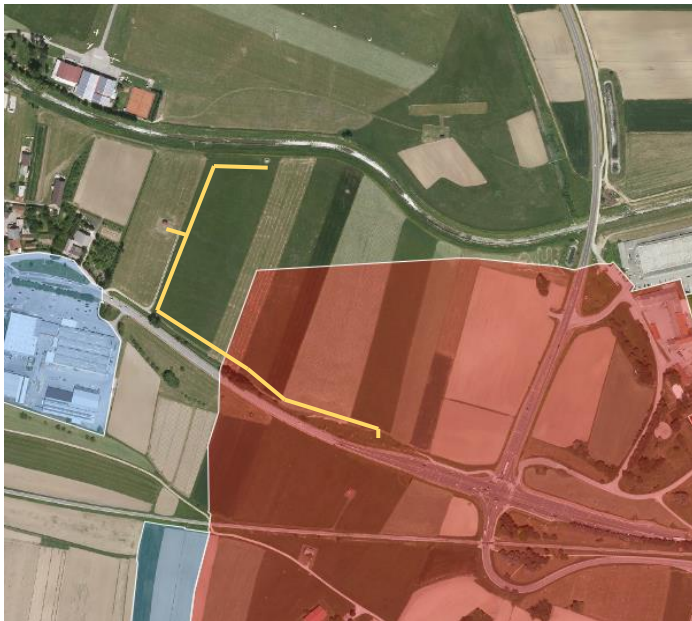
- Pred pričetkom gradbenih del je investitor oz. izvajalec del dolžan naročiti zakoličbo obst. komunalnega omrežja.
- Vsa križanja vodovoda z drugimi komunalni vodovodi se izvedejo skladno z detajli, ki so sestavni del načrta.
- Vsa dela, ki tangirajo obstoječe vodovodno omrežje se morajo izvajati pod nadzorom upravljalca. (zakoličba, nadzor).

3.3 ZVKDS

Predvidena trasa vodovoda posega v del območja arheološkega spomenika **Celje – Arheološko najdišče Celje (EŠD 56)**, na katero načrtovan poseg ne sme negativno vplivati. Na tem območju se izvedejo arheološke raziskave – arheološke raziskave ob gradnji, ki v primeru odkritja arheoloških najdb nemudoma preidejo v arheološka izkopavanja.

V skladu s 84. členom ZVKD-1 pristojni Zavod izvaja konservatorski nadzor nad posegi v dediščino, zato ga je potrebno vsaj 10 dni pred pričetkom del pisno ali po elektronski pošti (tajnistvo.ce@zvks.si) o tem obvestiti.

V primeru, da se v času gradnje najde na območju arheološka ostalina, mora investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in položaju, kot je bila odkrita. O najdbi pa je potrebno najpozneje naslednji dan obvestiti pristojno enoto Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (26. člen Zakona o VKD-1, U.I. RS št. 16/2008).



3.4 DRSI

Predviden vodovod bo od vozlišča V3 do vozlišča V8 posegal v varovalni pas regionalne ceste II. reda št. 447 na odseku 0286 Medlog – Petrovče, od km 0,190 do km 0,538 (desno v smeri stacionaže po WEPS), z odmikom vsaj 6.00 m od roba asfalta ceste.

Dostop do gradbišča bo preko obstoječega severnega izvoza iz krožišča v Levcu, ter nato po stranski asfaltni cesti ter makadamskem kolovozu.

Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji za ceste, Območje Celje. Vsa gradbena dela se morajo izvajati pod nadzorom pooblaščenega vzdrževalca ceste ter skladno s projektnimi pogoji.

3.5 DRSV

Predvidena trasa vodovoda večinoma poteka po območju najožjega vodovarstvenega pasu vodnih virov (VVO 1). **Pri gradnji je potrebno upoštevati uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov za območje Celja in Žalca (Ur.l. RS, 25/2016) ter izdelano analizo tveganja, ki je sestavni del tehničnega poročila.**

Pri izvedbi gradbenih del na območju je prepovedano opravljanje dejavnosti, ki bi lahko vplivale na spremembo lastnosti ali skladnosti in zdravstveno ustreznost pitne vode ali na delovne sisteme oskrbe s pitno vodo (odlaganje odpadkov, skladiščenje nevarnih snovi, vzdrževanje ali popravilo gradbenih strojev, ...).

Med vozliščema V1 in V2 poteka vodovod vzporedno z desno-obrežnim protipoplavnim nasipu Ložnice, v oddaljenosti ≥ 10.00 m od spodnjega roba nasipa na zračni strani.

Med vozliščema V3 in V7 poteka vodovod vzporedno, na največjem možnem odmiku od meteornega odvodnika. Zaradi poteka obstoječih TK kablovodov ni možno doseči večji odmik. Meteorni odvodnik se mora ohraniti za potrebe odvajanja zalednih in padavinskih voda.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče ter poplavno območje vodotokov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Izvedba vodovoda ne bo imela negativnega ali uničujočega vpliva na sam vodni režim in poplavno varnost območja.

3.6 Slovenske železnice

Predvidena trasa vodovoda poteka izven varovalnega progovnega pasu regionalne železniške proge št. 31, Celje – Velenje.

Pred izvedbo je potrebno določiti mikrolokacijo vseh obstoječih komunalnih vodov (eventualne korekcije nivelete!). Vsi izkopi vodov, križanja ter zaščita se morajo izvajati pod nadzorom upravljalcev vodov.

Sestavil: Aljaž Žolnir, univ.dipl.inž.grad.