VSEBINA

I/ TEHNIČNO POROČILO
II/ POPIS DEL
III/ RISBE

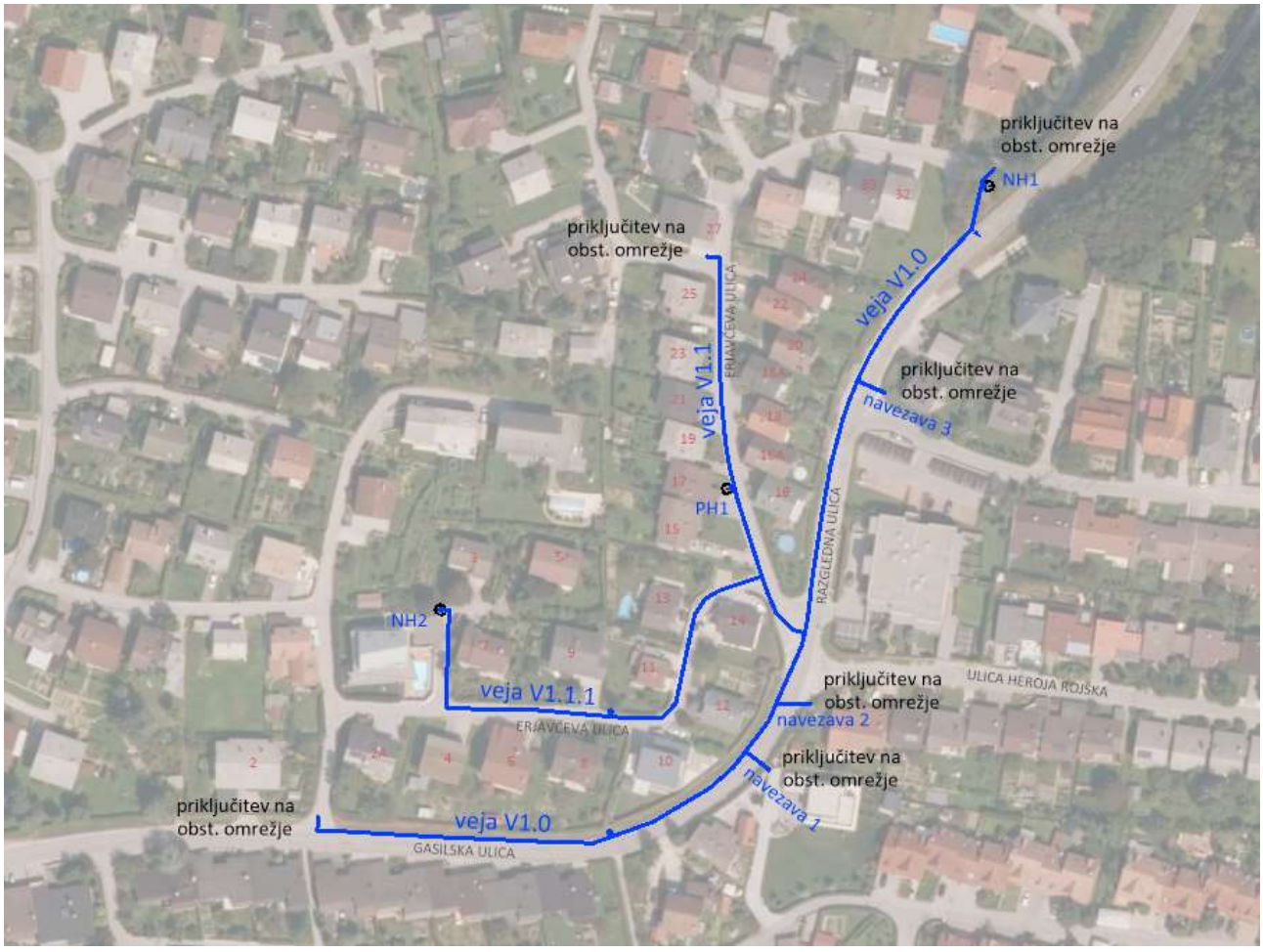
I/ TEHNIČNO POROČILO

1. PROJEKTNE OSNOVE 3
1.1 Uvod 3
1.2 Opis skladnosti s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora 5
1.3 Podlage za projektiranje 8
2 HIDRAVLIČNI IZRAČUN 13
3 TEHNIČNE REŠITVE 14
3.1 Opis projektiranega stanja vodovodnega sistema 14
3.1.1 Hidranti na obnovljenem vodovodnem sistemu 16
3.1.2 Priključki in navezave obstoječih priključnih vej na obnovljenem vodovodu: 17
4 OPIS OBSTOJEČE INFRASTRUKTURE IN SKLADNOST S PROJEKTNIMI POGOJI 18
4.1 Prometna ureditev 18
4.2 Gospodarska javna infrastruktura 22
4.2.1 Vodovodno in kanalizacijsko omrežje (Vodovod-kanalizacija j.p., d.o.o., Celje) 23
4.2.2 Elektro omrežje (Elektro Celje, d.d.) 26
4.2.3 Elektronske komunikacije (Telekom Slovenije d.d.) 30
4.2.4 Elektronske komunikacije (Telemach d.o.o.) 33
4.2.5 Plinovodno energetsko omrežje 36
4.3 Posebni pogoji izvedbe 38
4.4 Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico 39
5. TEHNIČNI ELEMENTI 42
5.1 Trasa vodovoda, niveleta in cevovodi 42
5.2 Gradbena dela 44
6. TLAČNI PREIZKUS CEVOVODA 47
7 DEZINFEKCIJA 48
8 ZAKLJUČEK 48
9 KOORDINATE ZAKOLIČBENIH TOČK 49
10 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI 52

1. PROJEKTNE OSNOVE

1.1 Uvod

V naselju Ostrožno na območju Erjavčeve ulice želi Javno podjetje Vodovod - Kanalizacija d.o.o. Celje obnoviti dotrajan sekundarni vodovod, ki poteka večinoma po privatnih parcelah, kar otežuje njegovo vzdrževanje. Težavo predstavlja tudi to, da južni in severni del Erjavčeve ulice nista hidravlično krožno povezana z vodovodom, zato prihaja na slepih vejah do zastajanja vode. Želja naročnika je, da trasa novega vodovoda v čim večjem delu poteka v oziroma ob lokalnih cestah in občinskih zemljiščih.



Slika 1: Predvidena obnova vodovoda

Predvidena je tudi obnova vodovodnih priključkov, ki se izvedejo iz novega cevovoda. Hišni priključki so obdelani v Elaboratu obnove vodovodnih hišnih priključkov.

Hišni priključki so po Uredbi o razvrščanju objektov uvrščeni med enostavne objekte, obnovili se bodo v sklopu vzdrževalnih del, za kar ni bilo potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja.

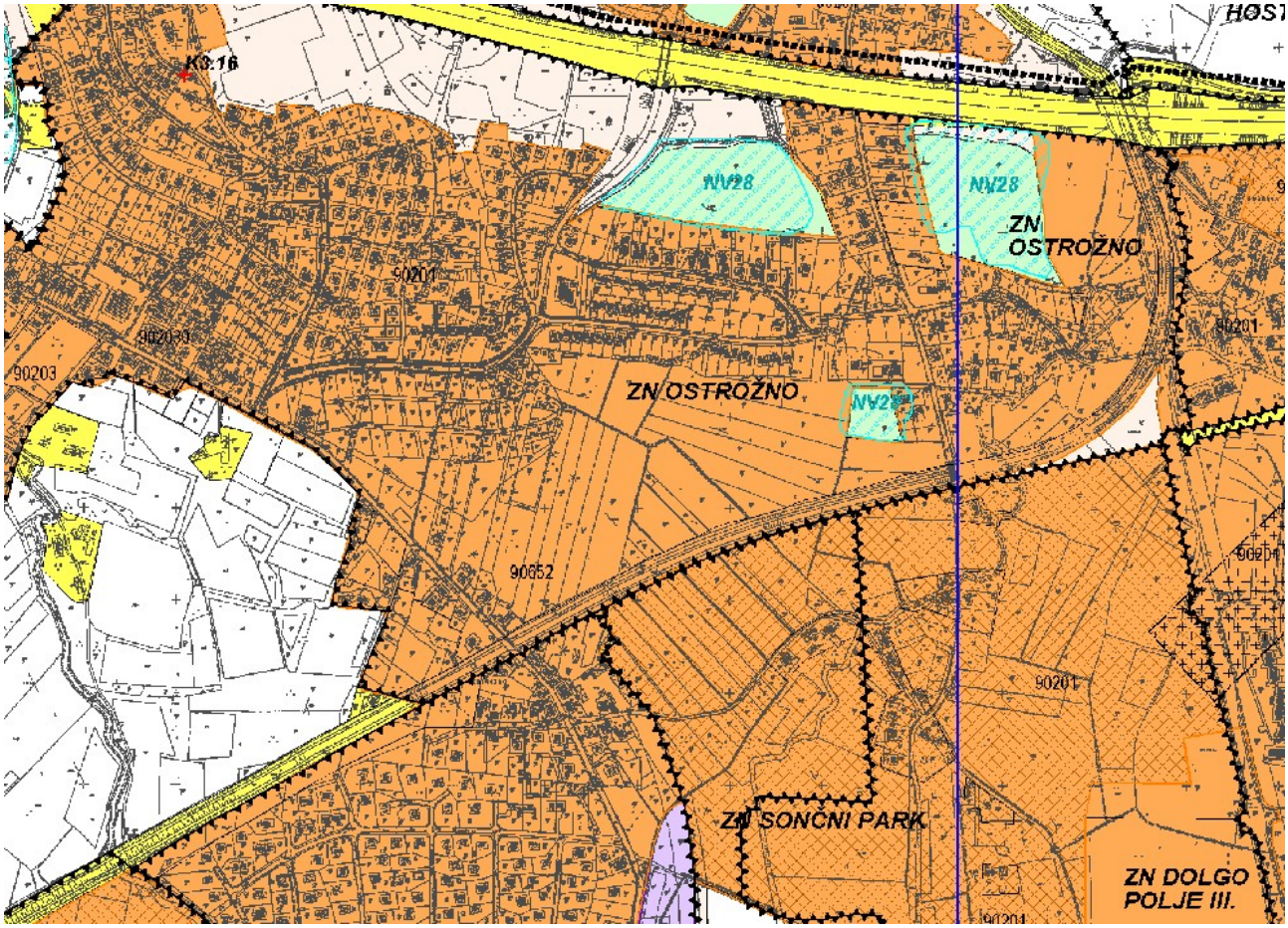
Rekonstrukcija vodovoda je predvidena na slednjih parcelah:

962/13, 959/1, 960/1, 1145/5, 1145/4, 962/17, 963/6, 827/15, 967/11, 1172/2, 1172/1, 960/8, 962/15, 967/80, 967/19 in 812/46 vse k.o. 1075 – Ostrožno.

Preč pričetkom gradnje je treba preveriti usklajenost nivelete med geodetskim načrtom, ki je bil podlaga za projektiranje ter zakoličbo. Pred izvajanjem montažnih del je obvezen predhodni pregled izkopanega jarka zaradi kontrole nivelete.

1.2 Opis skladnosti s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora

Osnovni prostorski akti



Slika 2: Veljavni občinski prostorski akt

Navedba prostorskih aktov

- Odlok o sprejetju sprememb in dopolnitev odloka o zazidalnem načrt Ostrožno -sever (Uradni list RS, št. 3/87 in Uradni list RS 30/90, 18/94, 87/97, 20/98, 42/99, 55/00, 106/02, 91/05, 95/07, -pop., 31/10-obv.razl., 40/11, 12/14, 15/16, 46/18 in 168/20)

Namenska raba območja



Slika 3: Namenska raba

Osnovna namenska raba:

- Območja urbanih središč

Podrobnejša namenska raba:

- Stavbno zemljišče
- del – območje kmetijskih zemljišč

Opis skladnosti

Določila vezana na celotno območje obnove vodovoda.

Vrste dopustnih gradenj oziroma drugih del:

- novogradnja
- rekonstrukcija
- vzdrževalna dela
- gradnja enostavnih in nezahtevnih objektov
- ter ob upoštevanju veljavnih predpisov.

Funkcionalna in oblikovna merila in pogoji:

VODOVOD

- Za potrebe obravnavanega območje je že bilo zgrajeno novo vodovodno omrežje.
- Ostrožno se s pitno vodo napaja po podaljšanem vodovodnem sistemu mesta Celja.
- Predvidena je še ena povezava glavnih virov pitne vode mesta Celja, – trasa bo potekala ob predvideni severni vezni cesti.
- Vodovodno omrežje, ki služi za napajanje objektov je obenem tudi hidrantna mreža, na kateri so nameščeni nadzemni hidranti.
- Vodovodne cevi je potrebno pri križanju s kanalizacijo položiti v zaščitne cevi.
- Pred pričetkom izgradnje vodovodnega omrežja je potrebno izdelati projekte za izvedbo.

S projektom smo upoštevali vse obstoječe trase vodov GJI ter upoštevali zahteve upravljalcev.

Merila in pogoji za gradnjo infrastrukturnih objektov:

- komunalna infrastruktura: v skladu s projektnimi pogoji pristojnega soglasodajalca

Pri projektiranju vodovoda smo upoštevali vsa merila in pogoje za gradnjo infrastrukturnih objektov.

Pri gradnji vodovoda bodo upoštevana vsa merila in pogoji vezani na varstvo okolja, ohranjanja narave, varstvo kulturne dediščine in trajnostno rabo naravnih dobrin. Pridobljena bodo vsa mnenja varovanih območij, v katera zapademo z obnovo vodovoda.

1.3 Podlage za projektiranje

Geodetski načrt za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta, ki ga je izdelalo podjetje »Pozaršek« s.p., Lože 4a, 3272 Rimske Toplice.

Projektna naloga »Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju«, Celje, 6.7.2023.

Katastrski podatki pristojnih mnenjedajalcev (upoštevani podatki iz GJI) o obstoječih komunalnih, energetskih in elektronskih vodih na predmetnem območju (vodovod, kanalizacija, elektro vodi, elektronske komunikacije, plinovod).

Projekt »Izgradnja pločnika ob Gasilski ulici", št. proj. 52/14, ki ga je izdelalo podjetje Projektiva NVG.

1.3.1 Zakonodajna podlaga

Poseg v prostor je možen v skladu z veljavnimi predpisi in obveznimi standardi veljavnimi na dan razpisa.

Elaborat je pripravljen skladno z veljavno zakonodajo. V nadaljevanju so navedeni zakoni, uredbe, pravilniki in odloki, katerih pogoji in določbe so bili upoštevani pri projektiranju.

1.3.1.1 Zakoni

Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21)

Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18 in 123/21 – ZPrCP-F),

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)

Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO 1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20)

Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16 in 21/18 – ZNOrg)

Zakon o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb)

Zakon o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40)

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 17/06 – ORZVO187, 20/06, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE, 158/20 in 44/22 – ZVO-2)

Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22)

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg)

Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21)

1.3.1.2 Uredbe

Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12 in 44/22 – ZVO-2)

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov za območje Celja in Žalca (Uradni list RS, št. 25/16)

Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)

1.3.1.3 Pravilniki

Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)

Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1)

Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/10 in 17/14 – EZ-1),

Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17),

Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11, 88/12 in 44/22 – ZVO-2)

Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)

Pravilnik o arheoloških raziskavah (Uradni list RS, št. 3/13 in 56/22)

Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZSta, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro, 83/05 in 199/21 – GZ-1)

Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o preizkušanju hidrantnih omrežij (Uradni list RS, št. 102/09)

Pravilnik o spremembah Pravilnika o preizkušanju hidrantnih omrežij (Uradni list RS, št. 60/20)

Pravilnik za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javnega vodovodnega sistema (Uradni list RS, št. 52/99).

Osnovne karakteristike tehničnih in geometrijskih elementov so povzete po Pravilniku o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/2005, 26/2006, 109/2010-ZCes-1 in 36/2018).

PRAVILNIK o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (Ur. list RS št. 26/2002, dopl. 54/2002, 17/14-EZ-1).

1.3.1.4 Odloki

Odlok o ustanovitvi javnih podjetij (Uradni list RS, št. 49/95),

Odlok o spremembah v javnem podjetju Vodovod-kanalizacija d.o.o. (Uradni list RS, št. 117/00),

Odlok o ustanovitvi javnega podjetja Energetika Celje d.o.o. (Uradni list RS, št. 87/11),

Odlok o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Mestne občine Celje (Uradni list RS, št. 54/14),
Odlok o občinskih cestah in cestnoprometni ureditvi v Mestni občini Celje (Uradni list RS, št. 101/11),

Odlok o gospodarskih javnih službah v Mestni občini Celje (Uradni list RS, št. 29/06, 98/08).

1.3.1.5 Navodila

Sistemska obratovalna navodila za distribucijsko omrežje za oskrbo s toploto za geografsko območje Mestne občine Celje, Uradni List RS št. 79/2008,

SIST EN 545:2011 – Cevi, fitingi, pribor in spoji iz nodularne litine za vodovodno omrežje – Zahteve in preskusne metode,

SIST EN 805:2000 – Oskrba z vodo – Zahteve za zunanje vodovode in dele,

SIST EN 1610:2015 - Gradnja in preskušanje cevovodov za odvod odpadne vode in kanalizacijo

1.3.2 Obstoječe stanje

V naselju Ostrožno se na območju Erjavčeve ulice obnovi dotrajan sekundarni vodovod, ki poteka večinoma po privatnih parcelah, kar otežuje njegovo vzdrževanje. Težavo predstavlja tudi to, da južni in severni del Erjavčeve ulice nista hidravlično krožno povezana z vodovodom, zato prihaja na slepih vejah do zastajanja vode.

Želja naročnika je, da trasa novega vodovoda poteka v ali ob lokalnih cestah in občinskih zemljiščih ter da bo načrt obnove vodovoda usklajen s projektom »Izgradnja pločnika ob Gasilski ulici", št. proj. 52/14, ki ga je izdelalo podjetje Projektiva NVG.

Obravnavano območje je opremljeno z javnim vodovodom, zgrajenim iz različnih materialov in dimenzij. In sicer:

- PE cevi premera 125 mm, 90 mm, 63 mm, 32 mm, 25 mm
- PVC cevi premera 110 mm, 90 mm
- AC 100 mm



Slika 4: Kataster obst. Komunalne infrastrukture, (MO Celje, GIS Portal)

Predvidena je prevezava vseh sekundarnih vej vodovoda, ki se priključujejo na dotični odsek.

Območje je opremljeno tudi z ostalo infrastrukturo, kot je elektroenergetsko omrežje ter omrežje elektronskih komunikacij, kar je treba pri gradnji upoštevati.



Slika 5: Kataster obst. komunalne, energetske in elektronske infrastrukture; (MO Celje, GIS Portal)

2 HIDRAVLIČNI IZRAČUN

S predvidenim posegom se poraba vode in tlačne razmere na omrežju ne bodo bistveno spremenile, saj je območje že pozidano. Staro, dotrajano omrežje se bo zaradi pogostih okvar in relativno visokih izgub vode nadomestilo z novim. Projektirani cevovod je dimenzioniran v skladu z dolgoročnimi potrebami predmetnega območja za zagotavljanje kvalitetne vodooskrbe in požarne varnosti obravnavanega območja.

Na predmetnem vodovodnem omrežju se za napajanje hidrantov uporablja javno hidrantno omrežje, ki poleg oskrbe s sanitarno in pitno vodo po potrebi oskrbuje tudi hidrante. Vzdržuje ga upravljalec vodovoda.

Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov in v skladu s Pravilnikom o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov, se za predvideni vodovod izberejo cevi iz nodularne litine – NL DN 150 mm, DN 100 mm, DN 80 mm, ki ustrezajo zahtevanim tehničnim specifikacijam skladno s standardom SIST EN 545:2011 – Cevi, fitingi, pribor in spoji iz nodularne litine za vodovodno omrežje – Zahteve in preskusne metode.

Ob upoštevanju projektiranih rešitev zaključujemo, da bo prevodnost sistema in poraba vode na obravnavanem odseku nespremenjena, požarna zaščita pa ustrezna.

Zagotavljanje vodnih količin:

Vodne količine se z rekonstrukcijo vodovoda ne spreminjajo. MOC ima za neposredno rabo vode za oskrbo s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba, pridobljena vsa vodna dovoljenja.

3 TEHNIČNE REŠITVE

3.1 Opis projektiranega stanja vodovodnega sistema

Predmet projekta je izdelava projektne dokumentacije faze PZI za obnovo sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju.

Obnova vodovoda je predvidena sočasno z izgradnjo pločnika v Erjavčevi ulici. S projektiranjem smo upoštevali načrt »Izgradnja pločnika ob Gasilski ulici«, ki ga je projektiralo podjetje Projektiva NVG d.o.o..

Vodovod bo izveden z duktilnimi cevmi DN/ID 150, 100 in 80 mm. Skupna dolžina cevovodov bo znaša pribl. 651,5 m.

	veja	***material***	***DN/ID***	***dolžina (m)***
	veja 1.0	duktil NL	DN 150 mm	340,0
	veja 1.1	duktil NL	DN 100 mm	126,0
	veja 1.1.1	duktil NL	DN 80 mm	156,0
	navezava 1	duktil NL	DN 100 mm	9,5
	navezava 2	duktil NL	DN 100 mm	10,5
	navezava 3	duktil NL	DN 100 mm	9,5
skupaj				***651,5***

Predvidena je obnova 28 vodovodnih priključkov, ki se izvedejo iz novega vodovoda. Hišni priključki so obdelani v Elaboratu obnove vodovodnih hišnih priključkov.

Hišni priključki so po Uredbi o razvrščanju objektov uvrščeni med enostavne objekte, obnovili se bodo v sklopu vzdrževalnih del, za kar ni bilo potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja.

Situacija projektiranega vodovoda je razvidna iz priloženih risb.

V zbirniku (situacija komunalnih vodov) obstoječih in predvidenih komunalnih vodov so poleg vodovoda prikazane tudi trase ostalih komunalnih vodov iz zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture.

V času izgradnje obnove vodovoda se s provizoriji vsem odjemalcem zagotovi nemoteno oskrbo s pitno in požarno vodo.

Po končanih gradbenih delih je treba na površju terena vzpostaviti prvotno stanje; travne površine je treba poravnati s predhodno odstranjenim humusom in posejati s travnim semenom.

Obnovljeni primarni vodovod bo opremljen z vsemi potrebnimi vodovodnimi armaturami (zasuni, hidranti, zračniki,...).

Po končanih gradbenih delih je treba na površju terena vzpostaviti prvotno stanje;

Morebitne spremembe, ki bi nastale med gradnjo, se smejo izvršiti le ob soglasju upravljavca proj. vodov in odgovornega projektanta.

Veja 1.0

Veja 1.0 poteka po robu vozišča LC 032071 (Celje(Cesta na Ostrožno) – Lokrovec - Dobrava), od objekta Erjavčeva ulica 2a, do objekta Erjavčeva ulica 45 – vozlišča A31, kjer se naveže na obstoječ cevovod dimenzij PVC 110 in PVC 90.

Cevovodi so predvideni iz duktila NL dimenzij DN150 mm, dolžine 340,0 m.

Na vejo je priključen nadzemni hidrant.

Veja 1.1

Veja 1.1 poteka po robu vozišča JP 532291 (Erjavčeva ulica), od vozlišča z vejo 1.0, do objekta Erjavčeva ulica 25 - vozlišča C16, kjer se naveže na obstoječ cevovod dimenzij AC 100 in PE 63.

Cevovodi so predvideni iz duktila NL dimenzij DN100 mm, dolžine 126,0 m.

Na vejo je priključen podzemni hidrant.

Veja 1.1.1

Veja 1.1.1 poteka po robu vozišča JP 535461 (Erjavčeva ulica) od objekta Erjavčeva ulica 14, od vozlišča z vejo 1.1, do objekta Erjavčeva ulica 8 – vozlišča NH2.

Cevovodi so predvideni iz duktila NL dimenzij DN80 mm, dolžine 156,0 m.

Na vejo je priključen nadzemni hidrant s katerim se veja tudi zaključi.

Navezava 1, 2, 3

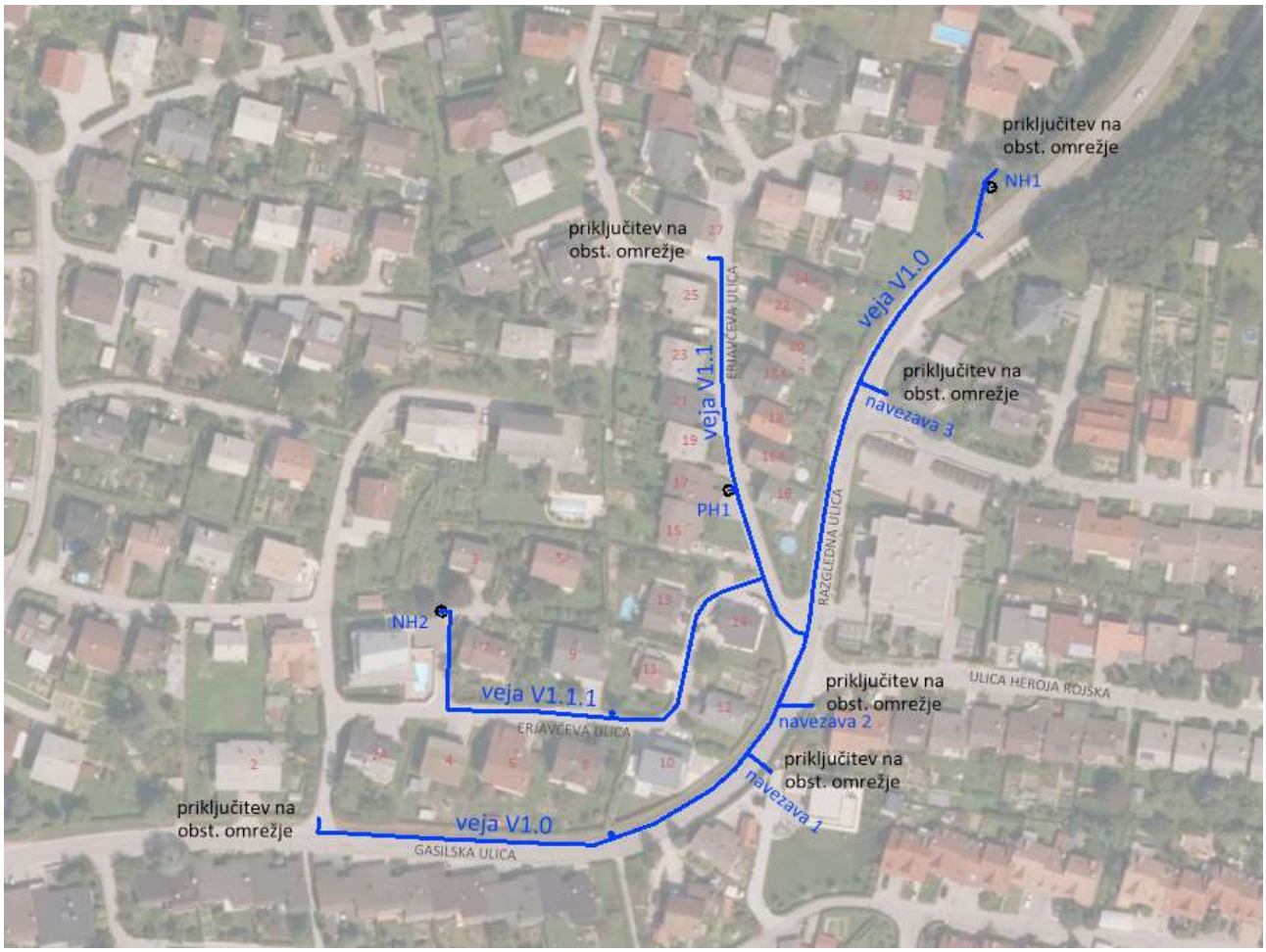
Navezave prečkajo vozišče LC 032071 (Celje(Cesta na Ostrožno) – Lokrovec – Dobrava), ki je predvideno za obnovo, zato se obnovijo po celotnem prečnem profilu ceste.

In sicer:
Navezava 1 se obnovi v dolžini 9,5 m, navezava 2 v dolžini 10,5 m in navezava 3 v dolžini 9,5 m.
Cevovodi so predvideni iz duktila NL dimenzij DN100 mm in se vgradijo v zaščitno cev.

3.1.1 Hidranti na obnovljenem vodovodnem sistemu

Na obnovljenem vodovodnem sistemu ni novih hidrantov. Obstoječi hidranti se zamenjajo z novimi.

vozlišče	hidranti
veja 1.0	
NH1	**NH1**
veja 1.1	
PH1	**PH1**
Veja 1.1.1	
NH2	**NH2**



Slika 6: Lokacije hidrantov

3.1.2 Priključki in navezave obstoječih priključnih vej na obnovljenem vodovodu:

vozlišče	priključek / navezava
Veja 1.0	
A1	**Navezava na obst. omrežje PE 125**
A3+2,9m	**HP 1**
A4+1,7m	**HP 2**
A4+19,6m	**HP 3**
A6a	**Predviden splakovalni ventil SV1**
A6b+5,7m	**HP 5**
A10	**Navezava na obst. omrežje AC 80**
A12	**Navezava na obst. omrežje PVC 90**
C1	**Priključitev veje 1.1**
A19+0,5m	**HP 17**
A19+6,4m	**HP 18**
A21-0,6m	**HP 19**
A21+1,1m	**HP 20**
A22	**Navezava na obst. omrežje PE 110**
A25-0,5m	**HP 21,22**
A29	**Avtomatski podzemni zračnik Z1**
A29+4,9m	**HP 23,24**
NH1	**NH1**
A31	**Navezava na obst. omrežje PVC 90 in PVC 100**
Veja 1.1	
C1	**Priključitev na vejo 1.0**
B1	**Priključitev veje 1.1.1**
C6b+0,8m	**HP 10**
PH1+1,6m	**HP 11**
C7+2,7m	**HP 12**
PH1	**PH1**
C8+2,7m	**HP 13**
C9+11,2m	**HP 14**
C11+0,3m	**HP 15**
C13-2,3m	**HP 16**
C16	**Navezava na obst. omrežje AC 100 in PE 63**
Veja 1.1.1	
B1	**Priključitev na vejo 1.1**
B4-0,5m	**HP 7**
B4+3,6m	**HP 8**
B5-6,4m	**HP 9**
B5-3,1m	**HP 6**
B8b	**Predviden splakovalni ventil SV2**
B9+12,6m	**HP 4**
B10+0,5m	**HP 25**
B13-1,0m	**HP 26**
B13-1,5m	**HP 27**
B13-0,5m	**HP 28**
NH2	**NH2**

4 OPIS OBSTOJEČE INFRASTRUKTURE IN SKLADNOST S PROJEKTNIMI POGOJI MNENJEDAJALCEV

4.1 Prometna ureditev

MO Celje, Oddelek za okolje in prostor ter komunalo

Na obravnavanem območju potekajo slednji cestni priključki:

LC 032071 (Celje(Cesta na Ostrožno) – Lokrovec - Dobrava), JP 535461 (Erjavčeva ulica od HŠ 14 do HŠ 8), JP 532291 (Erjavčeva ulica do HŠ 25).

PROJEKTNE POGOJE

Stranki Mestna Občina Celje, Trg celjskih knezov 9, v postopku priprave projektne dokumentacije »Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju«, izdajamo projektne pogoje:

Naročnik/investitor:	Mestna Občina Celje, Trg celjskih knezov 9.
Projektantski biro:	RCI Celje d.o.o., Teharska cesta 40, 3000 Celje.
Projekt:	»Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju«, IZP številka 1438/2022, RCI Celje d.o.o., oktober 2022.
Projektna dokument.:	IZP - idejna zasnova za pridobitev projektnih pogojev.
Odgovorni projektant:	Mirja Jurko, univ.dipl.inž. vki.
Ceste:	LC 032071 (Celje (Cesta na Ostrožno) - Lokrovec - Dobrova), JP 535461 (Erjavčeva ulica od HŠ 14 do HŠ 8), JP 532291 (Erjavčeva ulica do HŠ 45), LZ 032762 (Bevkova ulica - Ulica heroja Rojška), JP 532261 (Razgledna ulica), JP 535451 (Erjavčeva ulica do HŠ 35), JP 532301 (Samova ulica do HŠ 12).
Zemljišča za gradnjo:	962/13, 959/1, 960/1, 1145/5, 1145/4, 962/17, 1145/4, 963/6, 967/11, 1172/2, 1172/1, 960/8, 967/80, 967/19 vse k.o. Ostrožno.

Po pooblastilu investitorja, projektantski biro RCI Celje d.o.o., Teharska cesta 40, 3000 Celje, izdeluje projektno dokumentacijo »Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju«. Za potrebe projektiranja stranki izdajamo projektne pogoje za prometno ureditev območja, kjer se predvideva obnova vodovoda. Pogoje izdajamo na podlagi priloženega projekta, IZP - idejna zasnova za pridobitev projektnih pogojev, IZP - številka 1438/2022, RCI Celje d.o.o., Teharska cesta 40, 3000 Celje, oktober 2022.

1. Pravna podlaga za izdajo projektnih pogojev:
   1.1. Pravna podlaga: Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 - ZZNŠPP).
   1.2. Za pogoje uporabljamo: Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 132/22; ZCes-2)
   1.3. Za pogoje uporabljamo: Odlok o občinskih cestah in cestno prometni ureditvi v Mestni občini Celje (Uradni list RS, št. 101/11, 22/12, 75/12, 56/13, 43/14, 48/16, 27/17, 74/17, 46/18, 59/19, 27/21, 106/21, 26/22).
   1.4. Za pogoje uporabljamo: Odlok o gospodarskih javnih službah v Mestni občini Celje (Uradni list RS, št. 29/06, 98/08, 31/10, 53/11, 42/12, 51/12, 71/12, 58/19).

2. Iz vloge je razvidno, da želi investitor izvesti poseg v prostor - gradnja vodovoda - potrebno projektirati pod naslednjimi prometno tehničnimi pogoji:

- Poseg mora biti izveden v skladu s tehničnimi specifikacijami za ceste TSC 08.512: »Varstvo cest, izvajanje prekopov na voznih površinah«, Projektiranje Dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij« - TSC 06.520:2009, »smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti« - TSC 06.300/06.410:2009, Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 - Zces-1 in 36/18) in Zakona o javnih cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 - odl. US, 46/15,10/18 in 123/21 - ZPrCP-F) itd.;
- **vzdolžni prekop in prečni prekop** na cestišču je potrebno preplastiti v celotni širini in dolžini kot je prikazano na priloženi skici. Debelina posteljice, nevezanenosilne plasti, spodnje nosilne plasti, zgornje nosilne plasti in obravno plast oz. vrsta novega asfalta ob saniranju posega v vozišče, je pogojena s kategorizacijo ceste in je predmet posameznega odseka. Debelino voziščne konstrikcije določi pogodbeni vzdrževalec občinskih cest (Vodovod - Kanalizacija d.o.o. Celje; Matjaž Kapitler: 041-376-118) glede na prometno obremenitev, oziroma se izvede v enakem sistemu in debelini, kot je obstoječi asfalt;
- pred ponovno preplastitvijo se mora izvajalec, investitor, vzdrževalec občinskih cest, ter mnenjedajalec k projektnim rešitvam prometne ureditve sestati na terenskem ogledu za natančnejši dogovor sanacije,
- v kolikor bo prekop izveden na pločniku ali kolesarski stezi se asfalt sanira v celotni širini in dolžini kot je prikazano na skici ter ob dogovoru na terenskem ogledu;
- ves odkopan material je potrebno sproti odvažati v deponijo oziroma odlagati zunanjo stran cestnega sveta. Nikakor ni dovoljeno ponovno vgrajevanje odkopanega materiala;
- stiki med starim in novim asfaltom morajo biti ustrezno obdelani (potrebna je izvedba stopničenja, stiki morajo biti skrbno očiščeni in zatesnjeni);
- ob posegu je potrebno obnoviti vso cestno prometno signalizacijo, v kolikor je bila le ta poškodovana zaradi izvedbe gradbenih del oz. izbrisana ob sanaciji;
- izvajalec je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji ob upoštevanju danih strokovnotehničnih pogojev in je materialno in kazensko odgovoren za vso škodo, ki bi nastala na cesti. Investitor mora zagotoviti stalno kontrolo pri pooblaščenem nadzoru nad izvedbo del;
- poseg v zelenice je potrebno sanirati in vzpostaviti prvotno stanje z ustrezno zatravitvijo in zasaditvijo. Zatravitve se izvajajo s travno mešanico za sončne lege. Norma setve je 30g/m2. Travni mešanici se doda gnojilo s sredstvi za izboljšanje strukture tal. Zasaditve se izvedejo z drevesnimi sadikami enake vrste in kvalitete. Pri dobavi zemljine in izvajanju humusiranja je treba paziti, da se ne uporabi zemljina, ki je onesnažena s koreninami ali semeni invazivnih vrst rastlin. Po zaključku izvedbe del, mora investitor izvedeno sanacijo zelenih površin predati in pregledati skupaj s predstavnikom podjetja Zelenice Celje ter predložiti poročilo o uporabljenih materialih (Javno podjetje ZELENICE, družba za urejanje zelenih in drugih javnih površin, d.o.o., Cinkarniška pot 19, 3000 Celje, g. Jože Krulec, tel: 041/610-681).
- po končanih posegih v cestno telo je izvajalec, vzdrževalcu občinskih cest dolžan predati izveden poseg v skladu z veljavnimi predpisi in strokovno tehničnimi pogoji;

- po končanju del bo pogodbeni vzdrževalec občinskih cest Vodovod - Kanalizacija d.o.o. Celje (Matjaž Kapitler: 041-376-118) prevzel prometno površino v redno vzdrževanje na podlagi: skupnega ogleda na lokaciji, predloženih poročil o kvaliteti vgrajenih materialov, pisne izjave nadzora, da so izpolnjeni ostali tehnični pogoji, ki jih pri skupnem ogledu ni možno preveriti (globina položenih vodov, debeline vgrajenih plasti in drugo). bremenijo eventualni stroški popravil, zaradi slabe izvedbe del;
- nove vode oziroma eventualne prestavitve obstoječih vodov, je potrebno izvajati v skladu s projektnimi pogoji posameznih mnenjedajalcev oziroma upravljavcev posameznega voda;

- v kolikor se v petih letih od izvedbe del ugotovi poslabšanje stanja vozišča (pride do posedkov ali zastajanja voda na cestišču itn.), je izvajalec dolžan vse napake odpraviti na svoje stroške oz. po dogovoru in nadzoru vzdrževalca ceste;
- izvajalec je odgovoren za morebitno nastalo škodo, ki bi nastala na asfaltirani občinski cesti, interni cesti, pešpoti ali dovozni, ki poteka po parcelah v lasti Mestne občine Celje oz. bi bila povzročena uporabnikom zaradi predmetnih del. Če bi zaradi izvajanja gradbenih del prišlo do onesnaženja občinske ceste, interne ceste, pešpoti in dovoza, jo je investitor oz. izvajalec gradbenih del dolžan takoj očistiti;

3. Investitor si mora v primeru morebitnih posegov na zemljišča, ki niso njegova last, pridobiti pravico do gradnje.
4. Trasa morebitnih komunalnih vodov, ki se priključujejo na predmetno zemljišče, mora biti usklajena z veljavnimi prostorskimi izvedbenimi akti, kakor tudi s predpisanimi odmiki od morebitnih obstoječih komunalnih vodov (dogovor z gospodarskimi javnimi službami, ki upravljajo s posameznimi komunalnimi vodi).
5. Za morebitne komunalne priključke se potek trase komunalnih vodov predvidi rešitev iz veljavnega prostorskega akta.
6. Predmetne posege v prostor je potrebno projektirati v skladu s prostorskimi akti, po pogojih mnenjedajalcev in pod v izreku navedenimi projektnimi pogoji za prometno ureditev.
7. Pred izdajo gradbenega dovoljenja, si mora investitor pridobiti mnenje pristojnega mnenjedajalca za prometno ureditev.

ODGOVOR:

Projektirano je prekopavanje občinskih cest, vzpostavitev v zatečeno stanje cest in zagotovitev prometne varnosti.

Predviden je vzdolžni prekop cestišča LC 032071 (Celje(Cesta na Ostrožno) – Lokrovec - Dobrava), JP 535461 (Erjavčeva ulica od HŠ 14 do HŠ 8), JP 532291 (Erjavčeva ulica do HŠ 25).

Zaradi prekopa bo po celotni dolžini posega saniran vozni pas na katerem se izvaja poseg. Debelina in vrsta asfalta bo izvedena v enakem sistemu in debelini, kot obstoječi asfalt. Stiki novega in starega asfalta bodo ustrezno obdelani. Stiki bodo skrbno očiščeni in zatesnjeni.

Poleg vzdolžnega prekopa vozišča sta predvideni tudi trije prečni prekopi.

Predvideni so ozki izkopi gradbene jame z varovanjem sten izkopa z opaži. Potrebno je vzpostaviti zatečeno stanje cest.

Med izvajanjem gradnje je treba zagotoviti prometno varnost vseh deležnikov v prometu.

Posege v zelenice je potrebno sanirati in vzpostaviti prvotno stanje z ustrezno zatravitvijo in zasaditvijo. Zatravitve se izvedejo s travno mešanico za sončne lege. Norma setve je 30 g/m2. Travni mešanici se doda gnojilo s sredstvi za izboljšanje strukture tal.

Zasaditve se izvedejo z drevesnimi sadikami enake vrste in kvalitete. Pri dobavi zemljine in izvajanju humusiranja je potrebno paziti, da se ne uporabi zemljina, ki je onesnažena s koreninami ali semeni invazivnih vrst rastlin.

Po zaključku izvedbe del mora investitor izvedeno sanacijo zelenih površin predati in pregledati skupaj s predstavnikom podjetja Zelenice Celje ter predložiti poročilo o uporabljenih materialih (Javno podjetje ZELENICE, d.o.o., Jože Krulec, tel.: 041/610-681)

Po končanih delih v cestno telo je izvajalec, vzdrževalcu občinskih cest dolžan predati izveden poseg v skladu z veljavnimi predpisi in strokovno tehničnimi pogoji.

Po končanih delih mora pogodbeni vzdrževalec občinskih cest Vo-Ka d.o.o. Celje – Matjaž Kapitler: tel.: 041/376-118, prevzeti prometno površino v redno vzdrževanje na podlagi: skupnega ogleda, predloženih poročil o kvaliteti vgrajenih materialov, pisne izjave nadzora.

DODATNA OBRAZLOŽITEV – MNENJE PROJEKTNE UREDITVE MOC:

Dne 7.11.2022, št. 3515-216/2022-2 MJ so bili podani projektni pogoji prometne ureditve, ki morajo biti v celoti upoštevane, razen druge alineje, kjer se glede na racionalno porabo javnega denarja strinjamo, da se vzdolžni prekop predvidenih cest LC 032071 (Celje(Cesta na Ostrožno) - Lokrovec - Dobrava), JP 535461 (Erjavčeva ulica od HŠ 14 do HŠ 8), JP 532291 (Erjavčeva ulica do HŠ 25) sanira asfalt v širini enega voznega pasu na katerem se izvaja prekop.

Predvidena sta dva prečna prekopa, ki pa jih je potrebno sanitrati/asfaltirati v minimalni širini 2,00 m s tem, da se predhodno obojestransko razširi pravokotno na asfaltne površine za najmanj 30 cm celotnega prečnega profila ceste.

Pred začetkom del, se mora stranka v postopku dogovoriti z upravljalcem občinskih cest (Mestna občina Celje), glede skupnega posega v cestišče (racionalna poraba javnega denarja glede preplastitve) predmetne ceste razen če je izvedba obnove vodovoda nujna. Občinska cesta LC 032071 (Celje (Cesta na Ostrožno) - Lokrovec - Dobrova) - Gasilska ulica je predvidena za rekonstrukcijo in dograditvijo s pločnikom - projektantski biro Projektiva NVG d.o.o., št. projekta 52/14, avgust 2014, odg. vodja projekta Peter Tovornik, univ. dipl. inž. grad..

Pred ponovno preplastitvijo se je potrebno sestati na terenu (upravljalec občinskih cest, mnenjedajalec k projektnim rešitvam prometne ureditve in vzdrževalec cest v MOC) in doreči točno površino sanacije asfalta.

Ob posegu je potrebno obnoviti vso cestno prometno signalizacijo, v kolikor je bila le ta poškodovana zaradi izvedbe gradbenih del oz. izbrisana ob sanaciji v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, in 150/21).

Upravni organ Mestne občine Celje je presodil, da predviden poseg v prostor pod pogoji, vpliva na občinske ceste in promet, v okviru zakonsko določenih normativov in standardov za javne ceste.

4.2 Gospodarska javna infrastruktura: komunalno in energetsko omrežje ter omrežje elektronskih komunikacij

Pri projektiranju smo razpolagali s situativnim potekom obstoječih vodov:

- vodovodno omrežje (kataster VO-KA Celje)
- kanalizacijsko omrežje (kataster VO-KA Celje)
- energetska infrastruktura: elektro vodi in plinovod (podatki iz GJI, kataster Elektro Celje, Energetika Celje)
- elektronske komunikacije (podatki iz GJI)

Vsi znani obstoječi in projektirani komunalni vodi so vrisani v priloženi situaciji komunalnih vodov. Križanja proj. vodovoda z obstoječimi vodi so prikazana tudi v vzdolžnih profilih.

Pred začetkom gradbenih del je potrebno pri upravljavcih vseh komunalnih vodov naročiti zakoličbo le-teh.

Komunalni vodi prikazani na načrtih v projektu služijo samo kot orientacija. Izvajalec mora zahtevati od vseh upravljavcev komunalnih vodov, da ga opozorijo in zakoličijo na terenu tudi vse komunalne vode, ki zaradi objektivnih vzrokov niso prikazani na načrtih v projektu.

Pri projektiranju so smiselno upoštevane minimalne tlorisne in višinske razdalje in pogoji s strani posameznih upravljavcev.



Slika 7: Kataster obst. komunalne, energetske in elektronske infrastrukture; (MO Celje, GIS Portal)

4.2.1 Vodovodno in kanalizacijsko omrežje (Vodovod-kanalizacija j.p., d.o.o., Celje)

Proj. obnova vodovoda je predvidena na območju varovalnega pasu javne kanalizacije in javnega vodovoda.

I. POGOJI ZA PROJEKTIRANJE VODOVODA

1. Vodovod je potrebno projektirati v skladu s projektno nalogo.

2. Pred začetkom gradbenih del je potrebno pri upravljavcu komunalnih vodov "Vodovod-kanalizacija d.o.o." obvezno naročiti zakoličbo javnega vodovoda in javne kanalizacije ter nadzor med gradnjo. Zakoličbo in nadzor je potrebno naročiti najmanj 3 delovne dni pred začetkom del na elektronski naslov: »info@vo-ka-celje.si«.

3. Priključitev novozgrajenega vodovoda na obstoječ javni vodovod izvede upravljavec javnega vodovoda »Vodovod-kanalizacija d.o.o.« na stroške investitorja. Zapiranje vodovoda in ponovno spuščanje vodovoda v pogon izvede Vodovod-kanalizacija d.o.o. na stroške investitorja.

4. Takoj po izgradnji vodovoda je potrebno upravljavcu javnega vodovoda predložiti geodetski posnetek, skladen z GJI standardom, in projekt PID za zgrajeni vodovod, zapisnik o dezinfekciji vodovoda, zapisnik o tlačni preizkušnji vodovoda po SIST EN 805 »Metoda z ugotavljanjem izgube tlaka«, in potrdilo o preizkusu hidrantov.

II. POGOJI ZA INFRASTRUKTURO V VAROVALNEM PASU KANALIZACIJE

1. Odmiki vodovoda od javne kanalizacije

1.1 Pri vzporednem poteku vodovoda z javno kanalizacijo mora biti odmik med zunanjimi stenami cevovodov, gledano tlorisno, najmanj 1 m. V projektni dokumentaciji DGD mora biti priložen detajl približevanja vodovoda javni kanalizaciji.

1.2 Pri križanju vodovoda z javno kanalizacijo mora vertikalni odmik med zunanjimi stenami cevovodov znašati najmanj 0,5 m. V projektni dokumentaciji DGD mora biti priložen detajl križanja vodovoda z javno kanalizacijo.

1.3 Zunanje stene predvidenih jaškov morajo biti od zunanjih sten kanalizacije ter od zunanjih sten kanalizacijskih jaškov oddaljene najmanj 0,5 m.

2. Sestavni del projekta DGD mora biti tudi skupna karta komunalnih vodov.

3. Med gradnjo in po zaključku gradnje mora biti omogočeno nemoteno vzdrževanje javne kanalizacije.

4. Vsak nepredviden in nepravilen poseg na javno kanalizacijo mora biti takoj prijavljen nadzorni službi javnega podjetja »Vodovod-kanalizacija, d.o.o.«. Poškodbe javne kanalizacije, nastale kot posledica obravnavane gradnje, se odpravijo na stroške investitorja.

ODGOVOR:

Pri projektiranju vodovoda smo upoštevali projektne pogoje.

Za vgradnjo so predvidene cevi iz duktilne litine z neizvlečljivim in razstavljivim spojem z zatiči (VRS), oziroma varovalno objemko v primeru rezanja cevi. Priključki do DN 63 mm se izvedejo z navrtnim zasunom na glavno cev, medtem ko se priključki nad DN 63 mm izvedejo z MMA kosi in redukcijo.
V višinskem pogledu mora potekati križanje izven nivoja. Cevovodi se položijo tako, da bo teme cevi najmanj 0,50 m nad/pod vodovodom.

Križanja so praviloma izvedena pod pravim kotom. Kjer to ni mogoče je lahko kot prečkanja najmanj 30° do največ 90°.

Pri vzporednem poteku mora biti vodovod po predpisih oddaljen najmanj 0,4 m od vodovoda, če upravljavec vodovoda ne zahteva drugače.
V križanjih, kjer ni na razpolago višinskih podatkov o vodovodu, bo potrebno vodovod sondirati.

Ob izkopu jarka naj bo vodovodna cev spodkopana na čim krajšem odseku. Jarek je potrebno ob vodovodni cevi zasuti z gramoznim materialom z nabijanjem v slojih po 0,10 m in s podbijanjem cevi.

Posedki vodovodne cevi morajo biti preprečeni stoodstotno. Glede na material, iz katerega je vodovodna cev in glede na zahtevo upravljalca vodovoda, je potrebno vodovodno cev obsuti s peskom 0-4 mm in v debelini minimalno 0,10 m.

OPOMBA:

V času izgradnje obnove vodovoda se s provizoriji vsem odjemalcem zagotovi nemoteno oskrbo s pitno in požarno vodo. Na mestih križanj z obst. vodovodom je treba le tega varovati do vzpostavitve delovanja novega vodovodnega sistema. Novi cevovodi bodo med gradnjo križali obstoječe vodovodne priključke, ki so tudi predvideni za obnovo s priključitvijo na nov vodovod.

Na območju obdelave je zgrajena javna kanalizacija mešanega sistema.

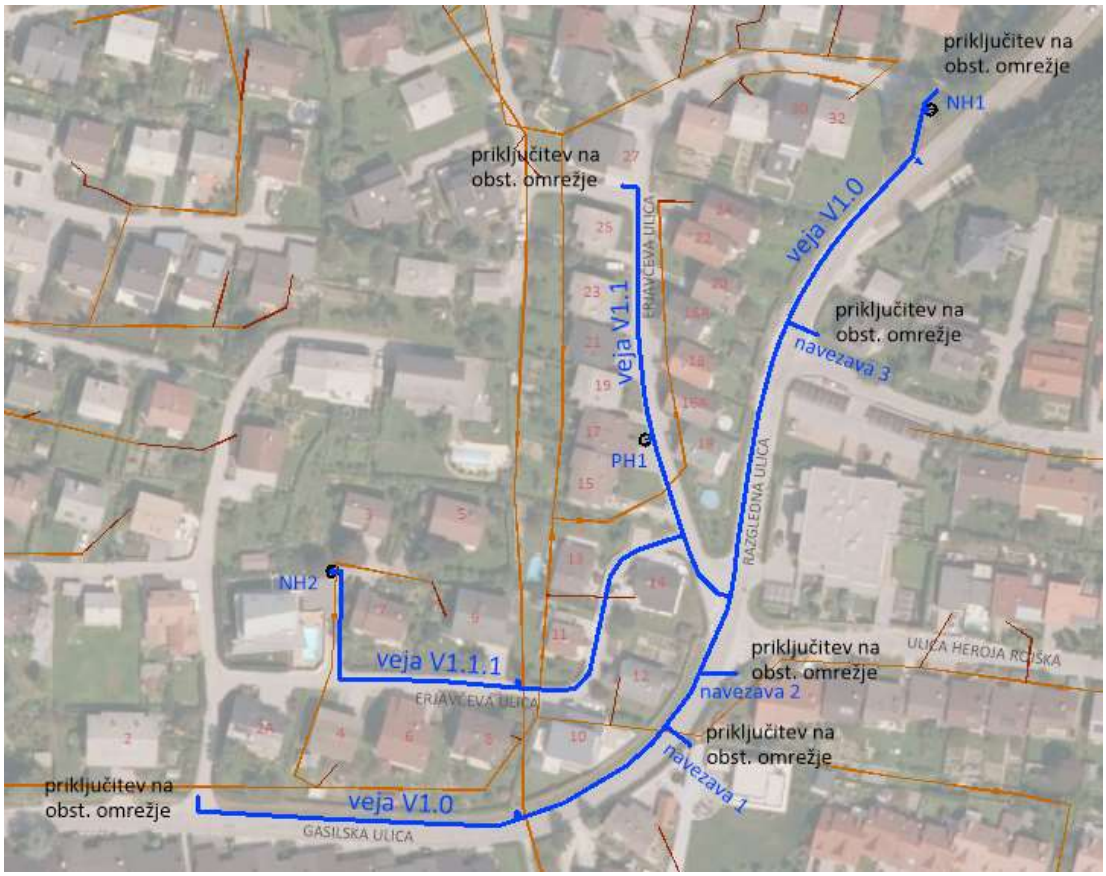
Odmiki vodovoda od obstoječe kanalizacije pri vzporednem poteku in na lokacijah križanj zadoščajo navedenim pogojem. Zagotovljen je min odmik 1,0 m.

Pri vzporednem poteku mora biti cevovod, kadar poteka višje ali vzporedno s kanalizacijo, oddaljen od kanalizacije najmanj 0,5 m. V izjemnih primerih, kjer predpisanega odmika zaradi omejenosti prostora z obstoječimi in predvidenimi komunalnimi vodi ni možno zagotoviti, se ta lahko zmanjša z vgradnjo posebnih varnostnih ukrepih (zaščitna cev, pregradna stena,…). Kadar je teme cevovoda nižje od temena kanalizacijske cevi, mora biti osnovni varnostni odmik povečan za dodatni varnostni odmik. V izjemnih primerih se dodatni varnostni odmik lahko nadomesti s posebnimi varnostnimi ukrepi (npr. vodovodno cev se položi v zaščitno cev).

Upoštevati je treba zahteve upravljavca kanalizacijskega omrežja, ki mora pred izvedbo zakoličiti obstoječe kanalizacijske vode. Pred zasipom mora upravljavec potrditi pravilnost izvedbe prečkanja.

Križanja proj. vodovoda s kanalizacijo

Križanje vodovodne in kanalizacijske cevi se izvede po priloženem detajlu, glej risbo št. 03.02.01..



Slika 8: predviden vodovod in obstoječe kanalizacijsko omrežje

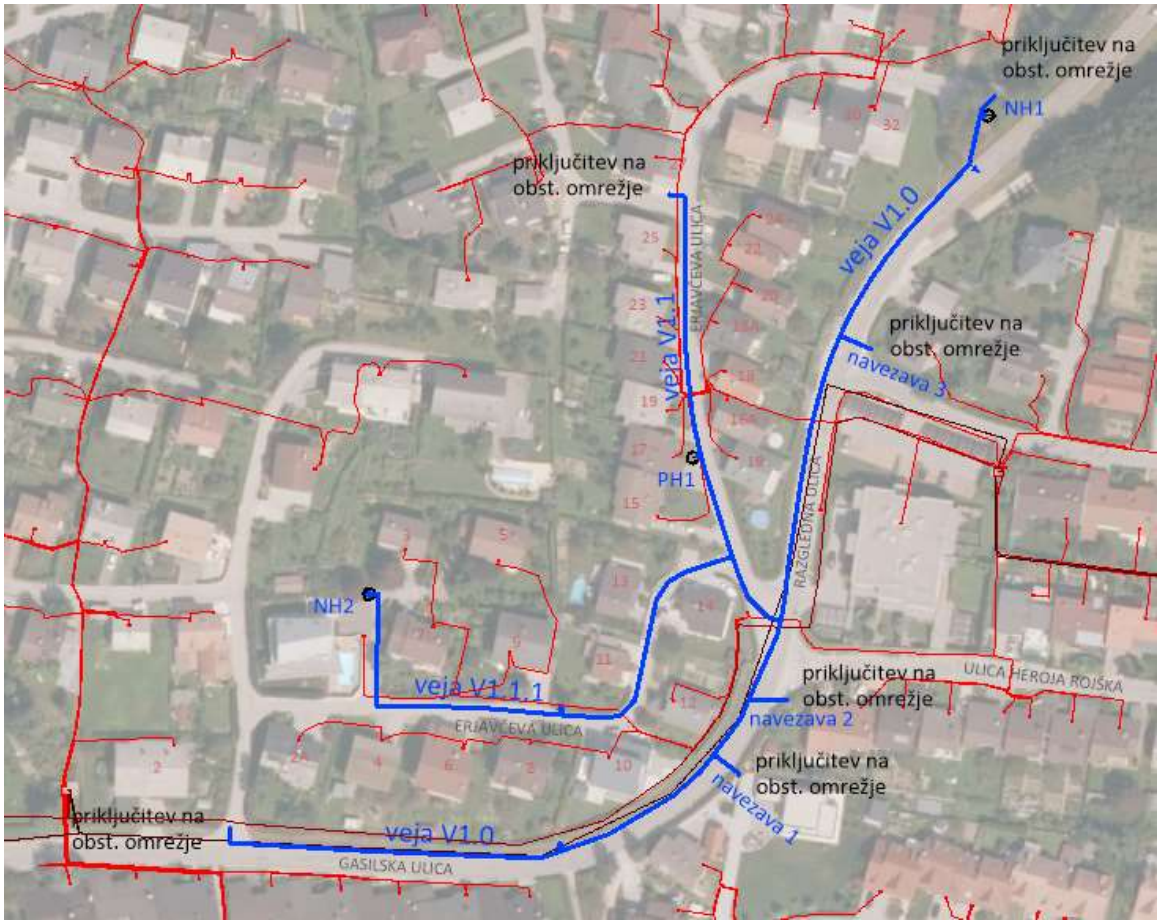
Evidentirana so naslednja križanja:

stacionaža križanja	Vozlišče	Pred vodovod	Obst. kanalizacija
veja 1.0			
	A6a+1,9m	NL DN150	B DN700 (Koprivnica)
	A9a+1,5m	NL DN150	B DN400 (RZ4)
veja 1.1.1			
	B4+5,7m	NL DN80	DN400
	B7a+1,5m	NL DN80	B DN500 (RZ4)
	B8a+1,5m	NL DN80	B DN700 (Koprivnica)
	B13+1,5m	NL DN100	B DN300 (RZ4)
veja 1.1			
	C6a+2,0m	NL DN100	B DN300
Navezava 1			
	A10+3,0m	NL DN100	B DN400 (RZ4)

Pred pričetkom del na vodovodnem omrežju je treba zakoličiti vso obstoječo komunalno infrastrukturo in po potrebi višinsko prilagoditi traso vodovoda, oz. predvideti vse potrebne ukrepe in zaščite, da ne bi prišlo do poškodbe obstoječe infrastrukture.

4.2.2 Elektro omrežje (Elektro Celje, d.d.).

Predviden vodovod bo na svoji trasi posegal v varovalne pasove srednjenapetostnih in nizkonapetostnih električnih kablov.



Slika 9: Predviden vodovod in obstoječe omrežje Elektra Celje

<u>Projektna rešitev ustrezno zadosti vsem podanim projektnim pogojem:</u>

II. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Predviden vodovod bo na svoji trasi križal in vzporedno potekal s srednjenapetostnimi in nizkonapetostnimi električnimi zemeljskimi kabli in izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo ter posegal v bližino prostostoječih distribucijskih električnih omaric.

2. Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z zemeljskimi električnimi kabli in izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje vodovoda in paralelni potek pa se izvede na sledeči način in je pri tem potrebno vsepovsod upoštevati izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo:

- 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 s 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.

3. Točka 2. 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.

4. Vsa križanja vodovoda z elektroenergetskimi kabli in izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo je potrebno geodetsko posneti in posnetke dostaviti Elektro Celje, d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda objekta oziroma prevzema objekta.

5. V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati detajle križanja in paralelnega poteka vodovoda z elektroenergetskimi kabli in izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo v skladu s Študijo iz točke 3. predmetnih projektnih pogojev.

6. Trasa vodovoda mora potekati v minimalni oddaljenosti 1 m od katere koli prostostoječe distribucijske električne omarice. Posledično s tem se vsi izkopi omejijo na minimalni prej navedeni oddaljenosti.

7. V primeru, da se izkopi poseže v ali poškodujejo ozemljitvene naprave električnih vodov in naprav je o tem potrebno obvestiti Elektro Celje, d.d., ki bo zadevo ustrezno saniralo.

8. Zakoličenje električnih kablov, strokovni nadzor nad izvajanjem del v bližini električnih vodov in naprav, kakor tudi izvedbo križanj in paralelnih potekov vodovoda z električnimi kabli in izgrajeno električno kabelsko kanalizacijo bo izvedlo Elektro Celje, d.d..

9. Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise. Izkopi v bližini zemeljskih kablov so dovoljeni samo ročni. Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d..

10. Z ozirom 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 s 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. Vse stroške ureditve križanja in paralelnega poteka 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).

12. Vsi stroški popravil poškodb električnih vodov in naprav, ki bi nastali na električnih vodih in napravah kot posledica gradnje vodovoda, bremenijo investitorja predmetne gradnje.

ODGOVOR:

V projektu so upoštevane zahteve iz prejetih projektnih pogojev.

Križanje vodovoda se izvede tako, da vodovod poteka pod električnim kablom. Vertikalni svetli razmik med električnim kablom in glavnim cevovodom mora biti min. 0,5 m, pri križanju kabla s priključnim cevovodom in glavnim cevovodom pa min. 0,3 m. Če je odmik manjši, se izvede mehanska zaščita kablovoda s polaganjem kabla v plastično zaščitno cev, tako da je cev daljša za 1 m na vsako stran križanja.

Vzdolžni odmik vodovoda in elektroenergetskega kabla mora biti minimalno 0,5 m.

Projektiran vodovod poteka od vozlišča A2 do A20 vzporedno s predvideno traso SN. Upoštevan je minimalni odmik vodovoda in SN.

Potek vseh komunalnih vodov in križanj je razviden v priloženi komunalni situaciji.

Vsaj 10 dni pred pričetkom gradnje je treba zagotoviti zakoličbo obstoječih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektro vodov s strani Elektra Celje. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost vseh potrebnih del.

V bližini elektro vodov je potrebno izkope opraviti ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika elektro Celje, d.d..

Vsa križanja plinovoda in kanalizacije z elektro kabli je treba geodetsko posneti in posnetke dostaviti Elektro Celje.

Križanja in vzporednih poteki proj. vodovoda z obstoječimi elektro energetskimi vodi

Vsi vzporedni poteki in križanja so razvidni iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilov.

Križanja podzemnih elektro vodov se izvedejo po priloženem detajlu 03.02.02.

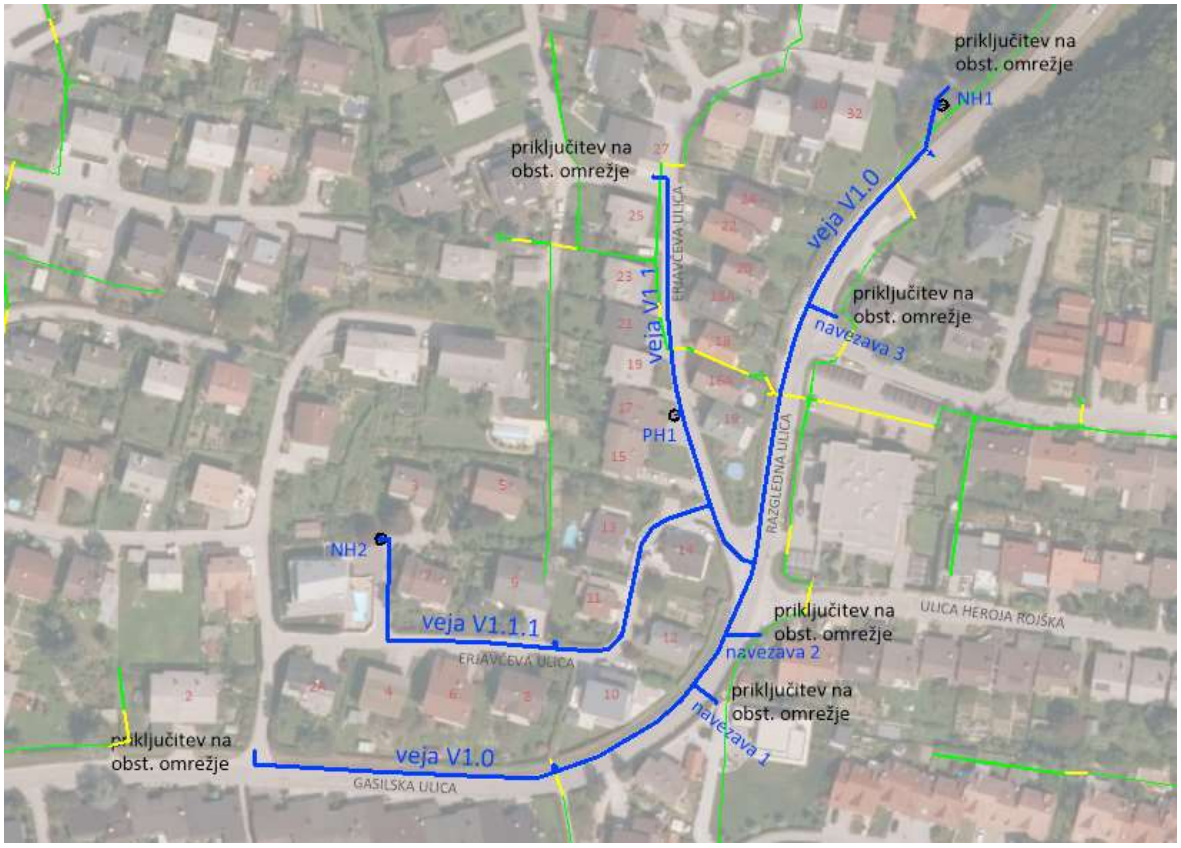
Seznam križanj proj. vodovoda z obstoječimi elektro vodi:

stacionaža križanja	**Vozlišče**	**Pred vodovod**	**Obst. elektro vod**
veja 1.0			
	A1+3,4m	NL DN150	Predviden SN
	A14+2,1m	NL DN150	SN podzemni
	C1+0,3m	NL DN150	NN podzemni
	A16+3,3m	NL DN150	Predviden SN
	A19+2,7m	NL DN150	NN podzemni
veja 1.1			
	C1+1,7m	NL DN100	NN podzemni
	C1+2,0m	NL DN100	predviden SN
	C9+3,3m	NL DN100	7x NN podzemni
	C14+2,0m	NL DN100	NN podzemni
veja 1.1.1			
	B6-0,95m	NL DN80	NN podzemni
	B11+2,1m	NL DN80	NN podzemni

Projektiran vodovod poteka od vozlišča A2 do A20 vzporedno s predvideno traso SN. Minimalni odmik vodovoda in SN trase je 0,5 m.

4.2.3 Elektronske komunikacije (Telekom Slovenije d.d.)

Na območju posega poteka obstoječe glavno, medkrajevno TK omrežje in kabelska kanalizacija Telekom Slovenije d.d..



Slika 10: Predviden vodovod in obstoječe Telekom omrežje

Vsa križanja in vzporedni poteki TK vodov s proj. vodovodom so razvidni iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilov.

<u>Pogoji za poseg v varovalnem pasu TK vodov</u>

A. PROJEKTNI POGOJI

V območju predvidene gradnje so obstoječi glavni TK vodi Telekom Slovenije d.d., kateri bodo zaradi predvidene obnove vodovoda in pripadajoče infrastrukture načrtovanih del ogroženi.
Podatke o trasah obstoječih TK vodov na področju obdelave je možno pridobiti v tehnični dokumentaciji Telekoma Slovenije d.d.. Za pridobitev podatkov v e- obliki pošljite vlogo(s številko projektnih pogojev) in situacije z označenim območjem obdelave v .dwg datoteki na dko.ce@telekom.si
Pred pričetkom del je potrebno TK vode na terenu zakoličiti, po potrebi ustrezno zaščititi ali prestaviti.
Na mestih kjer bo TK omrežje oviralo obnovo vodovoda je potrebna njegova zaščita in položitev rezervnih cevi po celotni dolžini pri prečkanju obstoječe trase (pri Telekom Slovenije d.d. so tipske PVC cevi premera 110 mm ali 125 mm) ali prestavitev, katera se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekom Slovenije d.d. Rezervne cevi se ustrezno zaščitijo in zaprejo na obeh straneh.

S projektom je potrebno prikazati detajle zaščite (križanje, natikanje prerezanih cevi z obbetoniranjem, rezervne cevi, kabelski jaški) oz. v sodelovanju s predstavnikom Telekom Slovenije prikazati rešitev za prestavitev TK vodov.
Pri Telekom Slovenije d.d. smo zaradi zagotavljanja večje kapacitete širokopasovnega dostopa, televizijskih programov v klasični in HD kakovosti, klasične in IP telefonije, izgradnje najetih, privatnih in informacijsko - komunikacijsko - tehnoloških omrežij (varnostne kamere, daljinski nadzor...) za obstoječe in bodoče uporabnike teh storitev pripravljeni sodelovati pri objektu, zato naj projektant predvidi v sodelovanju s predstavnikom Telekom Slovenije d.d. sopolaganje PE-HD cevi premera 2 x 50 mm.

B. SPLOŠNI POGOJI

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
2. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav.Investitor si mora pridobiti Mnenje k projektnim rešitvam.
3. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije, d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.
4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.
5. Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000.
6. Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oz. zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

ODGOVOR: Pri projektiranju smo v celoti upoštevali projektne pogoje.

Pred pričetkom del je potrebno TK vode na terenu zakoličiti, po potrebi ustrezno zaščititi ali prestaviti, kar se vse izvede pod nadzorom služb Telekom. Najmanj 30 dni pred pričetkom del je potrebno o tem obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenija.

Gradbena dela v bližini TK vodov je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom.

Križanja so praviloma izvedena pod pravim kotom. Kjer to ni mogoče je lahko kot prečkanja najmanj 30° do največ 90°.
Pri vzporednem poteku mora biti vodovod oddaljen od TK kablov in kabelske TV minimalno 0,50 m,

Po dokončanju del je potrebno podjetju Telekom Slovenija d.o.o. predložiti geodetski posnetek novega stanja z vsemi križanji obst. TK vodov.

Informacija:

V izdanih projektnih pogojih je upravljalec Telekom izrazil interes po sopolaganju cevne kabelske kanalizacije TK. Predvidi se trasa/koridor za umestitev PVC cevi PEHD 2 x fi 50mm vzporedno s proj. vejo vodovoda. Dolžina koridorja za sopolaganje TK kanalizacije znaša cca. 593 m.

Natančen potek bo določen na mestu predvidene gradnje ob izkopu gradbene jame, ob nadzoru upravljavcev in odgovornega nadzornika.
Za nadaljnje aktivnosti o možnosti realizacije izvedbe sopolaganja je potreben dogovor z VO-KA Celje.

Seznam križanj in vzporednih potekov s projektiranim vodovodom in obst. TK sistemom

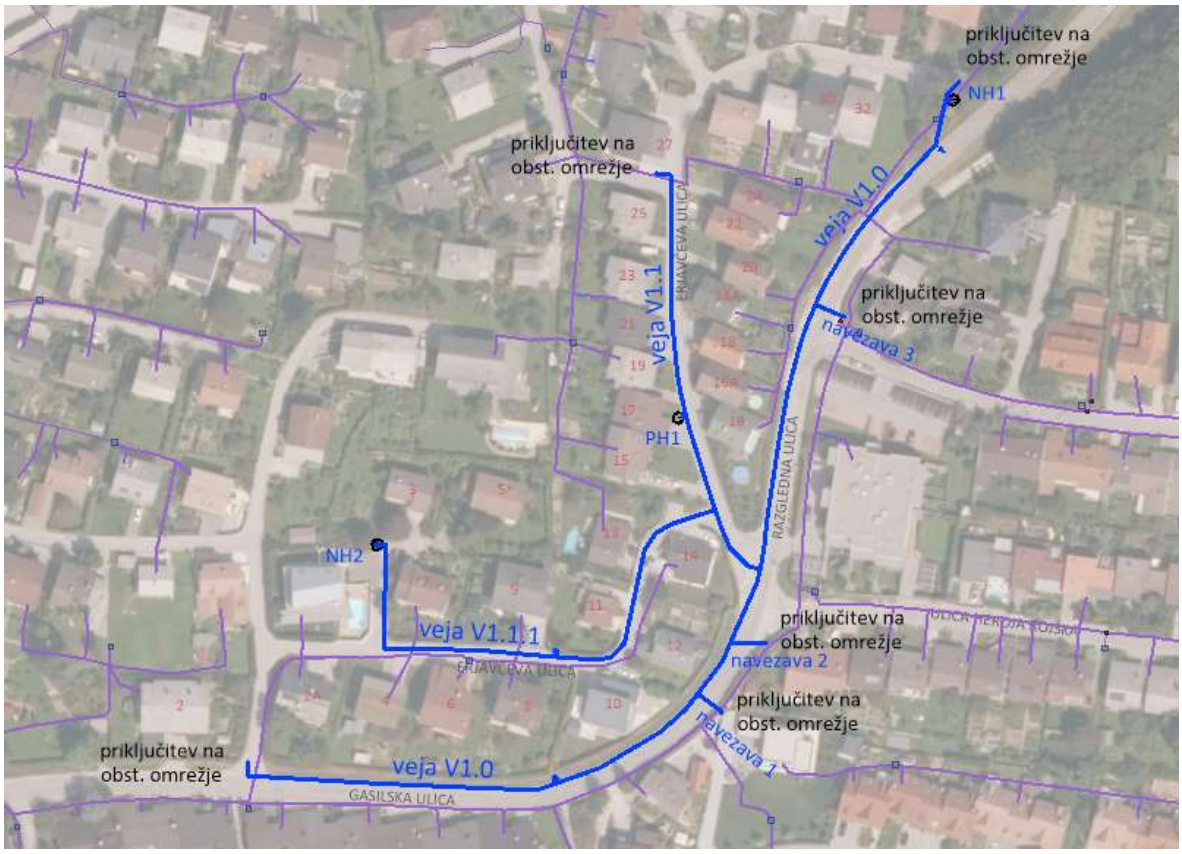
Vsi vzporedni poteki in križanja so razvidna iz situacije projektiranega stanja in v vzdolžnih profilih. Križanje podzemnih TK vodov se izvede po priloženem detajlu.

Seznam križanj proj. vodovoda z obstoječimi TK vodi:

stacionaža križanja	Vozlišče	Pred vodovod	Obst. TK kablovod
veja 1.0			
	A6+5,5m	NL DN150	TK kablovod
	A18+12,9m	NL DN150	TK kablovod
	A27+11,7m	NL DN150	TK kablovod
	A28+4,5m	NL DN150	TK kablovod
veja 1.1			
	C9+5,9m	NL DN80	TK kablovod
	C14+1,9m	NL DN80	TK kablovod

4.2.4 Elektronske komunikacije (Telemach d.o.o.)

Na območju predvidene obnove vodovoda je umeščeno optično primarno in koaksialno omrežje KKS v lasti in upravljanju Telemach d.o.o.



Slika 11: Predviden vodovod in obstoječe Telemach omrežje

Pogoji za poseg v varovalni pas KKS vodov

1. V območjih, ki so prikazana v priloženih načrtih vlagatelja, je umeščeno primarno optično in koaks omrežje KKS v lasti in upravljanju Telemach d.o.o.. Kabel KKS oz. kabelska kanalizacija je umeščena v prostor, kot je prikazano v prilogi tega dokumenta. V načrtih pa niso prikazani poteki hišnih priključkov na omrežje KKS, ki se določijo ob zakoličbi sistema na področju gradnje objekta.
2. Investitor je v območju gradbenih posegov, kjer je umeščen kabel KKS, dolžan izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav v lasti Telemacha d.o.o.. Na mestih, kjer bo KKS omrežje Telemach d.o.o. oviralo gradnjo objekta, komunalnih priključkov ali dovoza, je potrebna njegova zaščita s cevjo (obbetoniranje) in položitev rezervnih alcaten cevi fi 110 po celotni dolžini pri prečkanju obstoječe trase ali prestavitev, katera se izvede v sodelovanju, pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telemach d.o.o. Rezervne cevi se ustrezno zaščitijo in zaprejo na obeh straneh. Zemeljska dela v bližini obstoječega TK omrežja je potrebno izvajati ročno z obveznim pregledom stanja KKS vodov pred zasutjem. Ogled opravi nadzorni organ Telemach d.o.o..

3. Morebitno izvedbo začasnih rešitev in zaščito obstoječega KKS omrežja v lasti Telemach d.o.o. izvrši Telemach d.o.o. ali za ta dela usposobljen, registriran in s strani Telemach d.o.o. potrjen izvajalec.
4. Pred pričetkom gradbenih del je obvezna zakoličba (odkaz) trase kabla KKS in zaščita kabla KKS. Zakoličbo (odkaz) trase kabla izvede Telemach d.o.o. najmanj 10 dni pred nameravanim pričetkom gradbenih del. Ustrezno naročilo na Telemach d.o.o. pošlje investitor ali njegov pooblaščenec.Križanje s KKS komunalnimi vodi oz. ob morebitni prestavitvi KKS vodov mora biti izvedeno tako, da je kot križanja 90° oz. ne manj kot 45°. Vertikalni odmik med vodi pri križanju mora znašati vsaj 0,3m. Pri približevanju oz. vzporednem poteku je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5m. Morebitni drugačni odmiki so možni samo s predhodnim medsebojnim dogovorom, ter z uskladitvijo tehničnih rešitev.
5. V sklopu izdelave DGD-PZI projektne dokumentacije nameravane gradnje se naj upoštevana sogradnja cevne kabelske kanalizacije KKS na področju gradbenih del. Predvidi se naj 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).
6. Na rezervirani trasi za KKS naj bodo predvideni vmesni jaški s cevnimi izvodi/odcepi (izvedeni z betonsko cevjo Ø80x100 cm, pokriti z LTŽ pokrovi ustrezne nosilnosti). V projektu naj bodo obdelani detajli morebitnih križanj, vzporednega poteka in zaščite drugih komunalnih naprav.
7. Ob morebitnem povečanem obsegu gradbenih del je investitor dolžan pridobiti ustrezno soglasje.
8. Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno takoj javiti na Telemach d.o.o. (070 700 700).
9. Zakoličbe, vse morebitne prestavitve, popravila poškodovanih ali uničenih KKS vodov in drugih naprav med gradnjo bremenijo investitorja oz. izvajalca.
10. Pred pričetkom del je potrebno pridobiti še soglasje na projektno dokumentacijo DGD.
11. Soglasje in situacijski načrt z vrisanim obstoječim KKS omrežjem se mora nahajati na gradbišču.
12. Investitor mora pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja dostaviti projektno dokumentacijo (DGD) na vpogled. V zbirni situaciji komunalnih vodov mora biti vrisana obstoječa in predvidena trasa KKS (sloj voda Telemach d.o.o. mora biti jasno in enolično označen; ločeno od ostalih vodov in z nedvoumnim prikazom v legendi).

ODGOVOR: Pri projektiranju smo upoštevali projektne pogoje. Pred pričetkom gradbenih del je potrebno preveriti podatke o obstoječih KKS vodih in jih obvezno na terenu zakoličiti. Zakoličbo izvede Telemach d.o.o. najmanj 10 dni pred nameravanim pričetkom gradbenih del.

Investitor in izvajalec sta v območju gradbenih posegov, kjer je umeščen kabel KKS, dolžna izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav. Gradbena dela v bližini KKS vodov je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom.

Vsako križanje KKS voda s proj. vodovodom se izvede po priloženem detajlu, geodetsko posname in posnetek dostavi upravljavcu.

Informacija:

V izdanih projektnih pogojih je upravljalec Telemach izrazil interes po sopolaganju cevne kabelske kanalizacije KKS. Predvidi se trasa/koridor za umestitev PVC cevi PEHD 2 x fi 50mm vzporedno s proj. vejo vodovoda. Dolžina koridorja za sopolaganje KKS kanalizacije znaša cca. 275,0 m.

Natančen potek bo določen na mestu predvidene gradnje ob izkopu gradbene jame, ob nadzoru upravljavcev in odgovornega nadzornika.
Za nadaljnje aktivnosti o možnosti realizacije izvedbe sopolaganja je potreben dogovor z VO-KA Celje.

Seznam križanj in vzporednih potekov s projektiranim vodovodom in KKS vodom

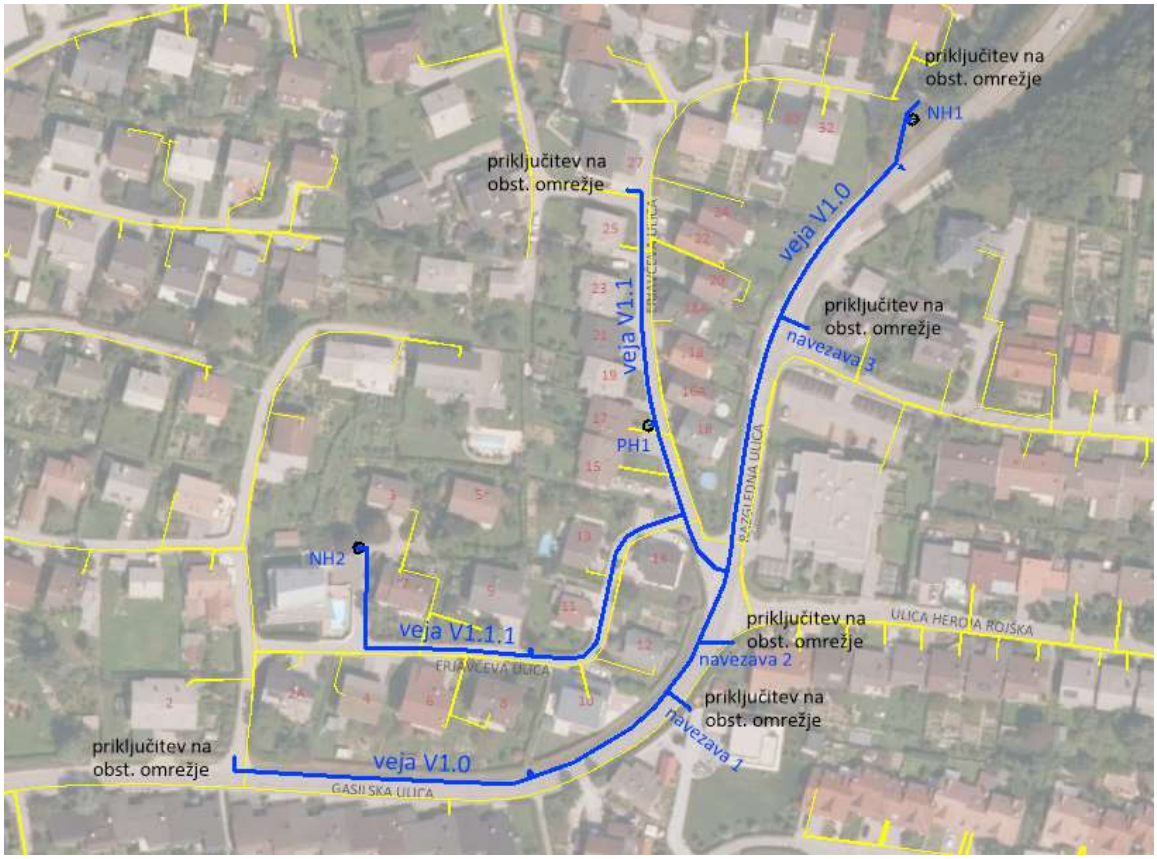
Vsa križanja KKS vodov s proj. vodovodom in vzporedni poteki so razvidni iz situacije komunalnih vodov in v vzdolžnih profilih.

Seznam križanj proj. vodovoda z obstoječimi KKS vodi:

stacionaža križanja	Vozlišče	Pred vodovod	Obst. TK kablovod
veja 1.0			
	A2+1,9m	NL DN150	KKS kablovod
	A26+5,0m	NL DN150	KKS kablovod
	A29+11,8m	NL DN150	KKS kablovod
veja 1.1			
	C14-1,4m	NL DN100	KKS kablovod
veja 1.1.1			
	B9+8,1m	NL DN80	KKS kablovod
	B10+19,0m	NL DN80	KKS kablovod
navezava 1			
	PV2-1,5m	NL DN100	KKS kablovod

4.2.5 Plinovodno energetsko omrežje

Obnova vodovoda se bo vršila v območju distribucijskega sistema zemeljskega plina.



Slika 12: Predviden vodovod in distribucijsko omrežje zemeljskega plina

3) Operater distribucijskega sistema (ODS) zemeljskega plina v Mestni občini Celje ima na območju predvidene gradnje zgrajeno nizkotlačno distribucijsko omrežje zemeljskega plina in hišne priključne plinovode.
4) Predvidena gradnja posega v varovalni pas (5,0 m levo/desno od osi plinovoda) obstoječega plinovodnega sistema. Natančni podatki o obstoječih plinovodih so na voljo pri ODS.
5) Pri izdelavi projektne dokumentacije in izvedbi del je potrebno upoštevati posebne zahteve in pogoje gradnje v varovalnem pasu obstoječih plinovodov. Projektant naj predvidi vse potrebne ukrepe, prestavitve in zaščite, da ne bi prišlo do poškodbe plinovoda in motenj v oskrbi z zemeljskim plinom.
6) Vsi neposredni in posredni stroški, ki bi nastali z zaščito, prestavitvijo ali poškodbo obstoječih plinovodov, bremenijo v celoti investitorja gradnje.
7) Investitor mora pred začetkom gradnje pisno naročiti strokovni nadzor med gradnjo s strani ODS.
8) Investitor mora po zaključku gradnje ODS predati geodetske posnetke križanj in približevanj obstoječim plinovodom (v pisni in digitalni obliki).

ODGOVOR: Pri projektiranju smo v celoti upoštevali projektne pogoje in zakonodajo za tehnično področje.

Pred začetkom gradnje je treba zakoličiti trase obst. plinovodov ter pisno naročiti strokovni nadzor med gradnjo s strani ODS.

Pri projektiranju so bile upoštevane posebne zahteve in pogoji gradnje v varovalnem pasu obstoječega plinovoda in vročevoda v smislu min. razdalj pri vzporednem poteku plinovoda s pred. vodovodom, kakor tudi vertikalnih odmikov na mestih križanj.

Vsa križanja obst. plinovoda/vročevoda z vodovodom se izvedejo po priloženem detajlu in geodetsko posnamejo. Posnetek mora investitor predati na ODS v pisni in digitalni obliki.

Seznam križanj projektiranega vodovoda s cevovodi obst. plinovoda

Potek plinovoda in s tem razmerje s proj. vodovodom je razviden iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilih.

Seznam križanj proj. vodovoda z obstoječim plinovodom:

stacionaža križanja vodovoda	**Vozlišče**	**Pred vodovod**	**Obst. plinovod**
veja 1.0			
	A2+3,2m	NL DN150	Nizkotlačni PEHD 100mbar
	A16+1,4m	NL DN150	Nizkotlačni PEHD 100mbar
veja 1.1			
	C4+3,1m	NL DN100	Nizkotlačni PEHD 100mbar
	C6a+0,3m	NL DN100	Hišni plinovodni priključek
	C7+0,7m	NL DN100	Hišni plinovodni priključek
	C12+7,0m	NL DN100	Hišni plinovodni priključek
	C14-1,8m	NL DN100	Nizkotlačni PEHD 100mbar
veja 1.1.1			
	B4+7,4m	NL DN80	Hišni plinovodni priključek
	B10+10,6m	NL DN80	Hišni plinovodni priključek
navezava 1			
	PV2-3,0m	NL DN100	Nizkotlačni PEHD 100mbar
navezava 2			
	N2-1,4m	NL DN100	Nizkotlačni PEHD 100mbar

4.3 Posebni pogoji izvedbe

4.3.1 Poseg v prostor, ki lahko vpliva na vodni režim ali na stanje voda

Glede na prejeto obvestilo s strani MOP, DRSV, Sektor območja Savinje je s stališča vpliva na vodni režim in stanje voda obnova vodovoda nima vpliva na vodni režim in stanje voda.

Številka: 35506-2872/2022 - 2
Datum: 9. 11. 2022

Direkcija Republike Slovenije za vode (v nadaljevanju: DRSV), izdaja na podlagi drugega odstavka 151. člena Zakona o vodah (Ur. l. RS, št., št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20; v nadaljevanju: ZV-1), na vlogo investitorke, Mestne občine Celje, Trg celjskih knezov 9, 3000 Celje, ki jo po pooblastilu zastopa RCI Celje d.o.o., Teharska cesta 40, 3000 Celje (v nadaljevanju: pooblaščenec), naslednje

OBVESTILO

Gradnja "Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju", na zemljiščih s parc. št. 962/13, 959/1, 960/1, 1145/5, 1145/4, 962/17, 1145/4, 963/6, 967/11, 1145/4, 1172/2, 1172/1, 960/8, 967/80 in 967/19, vsa k. o. 1075 - Ostrožno, v občini Celje, na podlagi dokumentacije:

- idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev (IZP): "Obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice v Celju", št. proj.: 1438/2022, oktober 2022, izdelal RCI Celje d.o.o., Teharska cesta 40, 3000 Celje,

nima vpliva na vodni režim in stanje voda.

Obrazložitev

Investitorka, Mestna občina Celje, Trg celjskih knezov 9, 3000 Celje, je po pooblaščencu z vlogo dne, 26. 10. 2022, podala na DRSV, zahtevo za določitev projektnih pogojev k obnovi sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice na Ostrožnem v Celju.

ZV-1 v drugem odstavku 151. člena določa, da če ministrstvo ugotovi, da ni potrebno pridobiti projektnih pogojev ali drugih pogojev za poseg v prostor, ali da ni potrebno pridobiti vodnega soglasja, ali da je poseg nedopusten ali nemogoč, o tem, v petnajstih dneh po prejemu zahteve, obvesti pravno ali fizično osebo, ki je podala zahtevo iz prejšnjega odstavka.

Predmet projekta je obnova sekundarnega vodovoda na območju Erjavčeve ulice, Gasilske ulice in Razgledne ulice, skupne dolžine ca. 615 m. Obnovljeni bodo tudi hišni priključki.

Po pregledu predložene dokumentacije in vpogleda v Vodni kataster je bilo ugotovljeno, da ne gre za gradnjo na vodovarstvenem, erozijskem, plazljivem in poplavnem območju. Na območju gradnje ni vodotokov. Iz Vodne knjige je razvidno, da investitorka razpolaga z vodnimi pravicami za oskrbo s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba. Glede na to, da gre za obnovo vodovoda, poraba vode z obnovo ostaja znotraj obsega obstoječih vodnih pravic (ne gre za povečanje količin rabe vode, vodne izgube zaradi poškodb se bodo zmanjšale).

Glede na navedeno vas obveščamo, da je gradnja po predloženi dokumentaciji možna brez pridobitve projektnih pogojev, vodnega soglasja ali mnenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov.

4.4 Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico

Z vidika vplivov predvidenega objekta na okolje in neposredno okolico, je te možno razdeliti na:

a) Vplive v času gradnje oz. izvajanja gradbenih del in
b) Vplive v času obratovanja in vzdrževanja objekta.

a) Vplivi v času gradnje oz. izvajanja gradbenih del

Vplivi v času gradnje oz. izgradnje vodovoda bodo vsled izvajanja zemeljskih-gradbenih del, uporabe delovnih strojev, prevozov in transportov materiala prehodni in omejeni le na čas gradnje s čimer se po končani izvedbi ne bodo spremenile prvotne fizične značilnosti okolja. Vplivi v času gradnje so omejeni na območje posegov in ne na širšo okolico. Ohranitev prvotnih okoljskih karakteristik je zagotovljeno z izpolnjevanjem izdanih projektnih pogojev, ki jih je potrebno v času gradnje dosledno upoštevati.

Med gradnjo objekta je potrebno izvajati vse ukrepe za zmanjšanje vplivov na okolje, ki so med gradnjo prisotni. Gradbišče je treba urediti in opremiti skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1) ter Pravilnikom o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08).

Po končanih delih izgradnje vodovoda je predvideno oz. bo potrebno vse z gradnjo tangirane površine urediti v prvotno stanje.

b) Vplivi v času obratovanja in vzdrževanja objekta

Vpliv v času obratovanja in vzdrževanja objekta je omejeno na vzdrževanje cevovoda in na odpravo morebitnih okvar na vodovodnem sistemu, za kar ima oz. bo investitor od lastnikov zemljišč pridobil služnostne pravice za omejene vzdrževalne posege.

Vodovodni sistem je predviden v vodotesni izvedbi, s čimer se lahko v slučaju okvare cevovoda v okolje razliva le čista voda. Morebitne okvare na cevovodu je potrebno odpraviti v najkrajšem možnem času.

V času obratovanja ni predvidena emisija smradu v okolje ali vpliv, ki bi trajno in kvarno vplival na kvaliteto zraka.

Posamezni vplivi gradnje:

Mehanska odpornost in stabilnost

Nameravana gradnja ne bo imela vpliva na mehansko odpornost in stabilnost nepremičnin v okolici.

Varnost pred požarom

Nameravana gradnja ne bo imela vpliva na varnost pred požarom. Odmik od sosednjih objektov je skladen s predpisi s področja varstva pred požarom.

Higiensko in zdravstveno zaščito ter zaščito okolja

Predvidena gradnja ne bo povzročala emisij strupenih plinov, nevarnih delcev, plinov, nevarnih sevanj, onesnaženja ali zastrupitve vode in tal. Predvidena obnova vodovoda in kanalizacije ne bo dodatno onesnaževala zraka.
Z obnovo kanalizacije se bo izboljšalo stanje zbiranja in odvajanja komunalnih in padavinskih voda. Z obnovo vodovoda se bo izboljšala oskrba s pitno vodo ter s tem posledično omogočila dobava zdravstveno ustrezne pitne vode.

Varnost pri uporabi

Nameravana gradnja ne bo imela vpliva na varnost pri uporabi nepremičnin v okolici zunaj meje gradbene parcele.

Zaščita pred hrupom

Predviden objekt ni vir prekomernega 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.«

Varčevanje z energijo, ohranjanje toplote in raba obnovljivih virov energije

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

Univerzalna graditev in uporaba objektov

Nameravana gradnja ne bo imela vpliva na univerzalno graditev in uporabo.

Trajnostna raba naravnih virov

Za obnovo vodovoda in kanalizacije bodo uporabljeni materiali cevi, ki imajo dolgo življenjsko dobo.

Ohranjanje narave in okolja

Za varstvo tal veljajo naslednji ukrepi:
– rodovitni del prsti se ustrezno odstrani in deponira tako, da se ohrani njena rodovitnost in količina, ter uporabi za rekultivacijo razgaljenih ali manj kakovostnih tal.

Pri gradnji je potrebno uporabiti transportna sredstva in gradbene stroje, ki so tehnično brezhibni ter le 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.

Onesnaženje voda in tal

Območje predvidene gradnje je locirano izven vodovarstvenih območij virov pitne vode. Potencialno nevarnost onesnaženja voda in tal predstavlja:

-možnost izlitja goriv in maziv iz gradbenih strojev in začasnih skladišč,

-izpiranje nepravilno skladiščenih odpadkov.

V primeru nezgod je treba zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodo.

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.

5. TEHNIČNI ELEMENTI

5.1 Trasa vodovoda, niveleta in cevovodi

Vodovod bo izveden z duktilnimi cevmi NL DN/ID 150, 100 in 80 mm. Skupna dolžina cevovodov bo znaša pribl. 651,5 m.

	veja	***material***	***DN/ID***	***dolžina (m)***
	veja 1.0	duktil NL	DN 150 mm	340,0
	veja 1.1	duktil NL	DN 100 mm	126,0
	veja 1.1.1	duktil NL	DN 80 mm	156,0
	navezava 1	duktil NL	DN 100 mm	9,5
	navezava 2	duktil NL	DN 100 mm	10,5
	navezava 3	duktil NL	DN 100 mm	9,5
skupaj				***651,5***

Na mestih križanj z obst. vodovodom je treba le tega varovati do vzpostavitve delovanja novega vodovodnega sistema. Novi cevovodi bodo med gradnjo križali obstoječe vodovodne priključke.

Predvidena je vgradnja cevi iz nodularne litine premera DN 150, 100 in 80 mm klase C40 (K9).

Trasa vodovoda se lomi pod različnimi koti. Uporabljene duktilne cevi dopuščajo lomni kot na stiku cevi do 4°.

»Duktilna cev iz nodularne litine po standardu EN545 /ISO 2531; zunaj zaščitena z 400 g/m2 zlitine ZN + AL (razmerje 85-15%) in modrim epoksijem, z notranjo cementno oblogo, s tesnilom, dvojno obojko VRS (notranji del služi tesnenju, zunanji pa varovanju proti izvleku). 100 % kalibrirane cevi«.

Cevi morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 545:2011 – Cevi, fitingi, pribor in spoji iz nodularne litine za vodovodno omrežje – Zahteve in preskusne metode.

Materiali, iz katerih so izdelani elementi vodovoda (vključno s tesnili, ki pridejo v stik z vodo) ne smejo glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti vplivati na kakovost vode (SIST EN 805:2000), kar mora biti potrjeno z ustreznimi dokazili.

Niveleta proj. vodovoda sledi konfiguraciji terena s prilagajanjem na mestih križanj z obst. vodi in z upoštevanjem višin dna obst. vodovoda na mestih priključevanja.

V kolikor bi pri navezovanju predvidenega vodovoda na obstoječe omrežje prihajalo do večjih višinskih odklonov se nivelete novih cevovodov višinsko prilagodijo obstoječemu omrežju ob predhodnem soglasju nadzornika in odgovornega projektanta.

Fazonski kosi in armatura so PN 16. Za vso instalacijo, opremo in armaturo se mora uporabiti material, ki po kvaliteti in dimenziji ustreza SIST EN 805. Inštalacija se izvede po navodilih proizvajalca, oz. splošno veljavnih navodilih, navodilih posameznih proizvajalcev opreme ter upoštevati Pravilnik o pitni vodi (Ur.l RS. 19/2004).

Projektirane trase cevovodov ter predvideni elementi cevovoda so razvidni iz grafičnih prilog. Na vseh odcepih je predvidena vgradnja ustreznih zemeljskih zasunov s pripadajočimi cestnimi kapami.

Na lomih trase in odcepih bodo cevi spojene z neizvlečljivimi in razstavljivimi spoji z zatiči (VRS), oziroma varovalno objemko v primeru rezanja cevi.

V primeru, da se pri izkopu pojavi manj trdna zemljina (glina, melj,..), je potrebno lome in odcepe spojene s sidrnim spojem podbetonirati z betonom C30/37.

Prav tako morajo biti podbetonirani hidranti, lomi in odcepi spojeni s prirobnicami.
Zavarovati je treba tudi nastavke za zasune, zračnike in hidrante z betonskimi podložnimi ploščami.

Cestne kape morajo biti nameščene na končno niveleto cestišča oz. površine.

Hidranti naj bo obvezno obsuti z gramoznim materialom, enakomerno od noge hidranta proti terenu 2 m^3/kos, tako bo omogočeno praznjenje telesa hidranta in onemogočene poškodbe le-tega zaradi zmrzovanja.

Vse cevovode je treba označiti z indikatorskim trakom, zasune, hidrante in zračnike pa z označevalnimi tablicami pritrjenimi na drogove izven cestnih teles ali bližnje objekte.

Za obnovo vodovodnih priključkov so predvidene cevi PE100 d32mm.

5.2 Gradbena dela

5.2.1 Izkopi in zasipi

Vsa zemeljska dela se izvajajo v suhem obdobju.

Izkop jarkov je predviden strojno z dodatkom ročnega izkopa v neposredni bližini ostale obstoječe infrastrukture, stanovanjskih in drugih objektov, grmovnic ali dreves.

Povprečna globina izkopa znaša ca. 1,40m; min globina 1,25m in max 2,10m. Predviden je opažen izkop gradbene jame.

Izkopi se vršijo po kampadah in se sproti zasujejo z izkopanim materialom. Dnevno se odpre toliko kampad, kolikor se jih lahko konča. Izkopi se izvedejo skladno s standardom SIST EN 1610.

5.2.2 Vgradnja

Posteljica

Vodovodne cevi se polagajo direktno v izkopan jarek na ustrezno utrjeno dno in posteljico iz peščenega materiala dim. 4-8mm. Dno jarka naj bo pripravljeno tako, da bo doseženo naleganje cevi po celotni dolžini cevovoda.

Pri materialu za posteljico, obsip in zasip cevi je potrebno upoštevati sledeče zahteve:
- naj ne vsebuje kamnitih delov, katerih zrna so večja od 16mm
- material naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe,
- deformacijski modul dna izkopa mora znašati Ev2=40 N/mm^2, komprimiran zasip ob cevi pa mora doseči Ev2=23 N/mm^2.

Zasipni material

Stranski in glavni zasip, debeline plasti in način ter stopnja utrjevanja mora biti v skladu s standardom SIST EN 1610. Granulacija gramoznega zasipnega materiala v I. coni zasipa mora biti frakcije od 4–8mm, kakor tudi stranski zasip, v višini 30cm nad temenom cevi. Obsip in zasip cevi se izvajata v plasteh 15-20cm, na obeh straneh hkrati in se utrjujeta v plasteh (do 95% trdnosti po standardnem Proktorjevem postopku). Glavni zasip (II. cona) se lahko izvede z izkopanim materialom, če je primeren, drugače je potreben dovoz novega in utrjevanje v slojih od 20-30cm. Primernost materiala za zasip mora obvezno potrditi geomehanski nadzor z vpisom v gradbeni dnevnik. V prometnih površinah se zasip izvede do višine tampona oz. spodnjega ustroja ceste.

Višek izkopanega materiala se odvaža na trajno deponijo oz. v predelavo. Vsa izvedena dela na območju javnih prometnih površin morajo zadoščati zahtevam po kakovosti iz veljavnih tehničnih specifikacij.

Na celotni obnovljeni trasi vodovoda je potrebno 30 cm nad temenom cevi položiti PVC opozorilni trak z napisom »POZOR VODOVOD«.

Na neutrjenih površinah (zelenih) se preostali zasip izvaja z materialom od izkopa, s komprimiranjem do predpisane zbitosti v plasteh po 30cm-40cm, ki mora doseči minimalno stopnjo zbitosti nad cono cevovoda 92% SPP.

Pred popolnim zasutjem se izvede tlačni preizkus. Vsa spojna mesta ostanejo odkrita do uspešno opravljenega tlačnega preizkusa.

5.2.3 Začasni vodovodi/provizoriji

Izvajalcu del mora vsa potrebna dela za provizorij potrditi JP VO-KA d.o.o. Celje.
V času izgradnje obnove vodovoda se s provizoriji vsem odjemalcem zagotovi nemoteno oskrbo s pitno in požarno vodo.

Provizorij se izvede v sodelovanju z investitorjem-upravljavcem, projektantom in nadzorom.

Provizorij cev je treba pred uporabo izprati, da ne pride do okužbe. V obratovanju ostane toliko časa, dokler cev obnovljenega vodovoda ni tlačno preizkušena in dezinficirana. Šele nato lahko obst. priključke prevežemo na novi cevovod. Provizorij se nato opusti, fazonski kosi, zasuni in univerzalne spojke se lahko uporabljajo večkrat in na več gradbiščih, zato v popisu materiala niso upoštevani.

Proj. trase obnove vodovoda potekajo ob trasi obst. cevovodov, kar med gradnjo omogoča nemoteno obratovanje obst. sistema

5.2.4 Hišni vodovodni priključki

V sklopu obnove vodovoda se obnovijo tudi vodovodni hišni priključki.

Vsi priključki bodo od mesta priključka na javni vodovod do vodomernega mesta vgrajeni v zaščitni cevi iz PE ali PVC.

Priklopi hišnih vodovodnih priključkov na obnovljeni vodovod obstoječih objektov se bodo izvedli z univerzalnim navrtnim zasunom, vrtljivim kolesom, teleskopsko vgradno garnituro, cestno kapo in pripadajočo nosilno podložno ploščo s tehničnim opisom v nadaljevanju:

Univerzalni navrtalni zasun (oklepi) za cevi iz PE oz. NL (izbor glede na sekundarno omrežje), z integriranim ploščatim zapornim ventilom, za pitno vodo, PN10, z zgornjim bajonetnim priključkom za vrtljivo koleno (možen obrat 360°- brez vijačenja), iz nodularne litine (GGG-40), notranja in zunanja epoksi zaščita, prašno barvano.

Vrtljivo koleno (možen obrat 360°), z bajonetnim priključkom za spajanje z navrtalnim oklepom (brez vijačenja) kot hitra spojka za spajanje s PE cevjo, za pitno vodo, PN10, notranja in zunanja epoksi zaščita, prašno barvano. Omenjeni način spajanja omogoča brez navojno zvezo med navrtalnim zasunom in spojko, kar je prednost pri montažnih, kot tudi pri eventualnih vzdrževalnih delih v prihodnosti.

Teleskopska vgradna garniture, spajanje z oklepom na bajonet ali navoj (brez dodatnega fiksiranja z vtičem), omogoča kompakten spoj za potrebe posluževanja v zemljo vgrajene armature.

Cestna kapa – mala (dimenzije pokrova Ø95), ohišje kape in pokrov iz nodularne litine, bitumensko in dodatno protikorozijsko epoksi prašno zaščiten. Nalaganje pokrova konusno s podaljšanim zobom. Pokrov v celoti odstranljiv. Možnost prilagajanja glede na teren s pripadajočimi distančnimi obroči. Nosilna podložna plošča iz umetnega materiala se namesti pod cestno kapo in ustreza tipu vgradne armature.

Predvidena je obnova osemindvajsetih hišnih priključkov.

vozlišče	Hišni priključek	Objekt
Veja 1.0		
A3+2,9m	**HP 1**	Erjavčeva ulica 2a
A4+1,7m	**HP 2**	Erjavčeva ulica 4
A4+19,6m	**HP 3**	Erjavčeva ulica 6
A6B+5,7m	**HP 5**	Erjavčeva ulica 10
A19+0,5m	**HP 17**	Erjavčeva ulica 16a
A19+6,4m	**HP 18**	Erjavčeva ulica 18
A21-0,6m	**HP 19**	Erjavčeva ulica 18a
A21+1,1m	**HP 20**	Erjavčeva ulica 20
A25-0,5m	**HP 21,22**	Erjavčeva ulica 22, 24
A29+4,9m	**HP 23,24**	Erjavčeva ulica 32, 30
Veja 1.1		
C6b+0,8m	**HP 10**	Erjavčeva ulica 15
PH1+1,6m	**HP 11**	Erjavčeva ulica 17
C7+2,7m	**HP 12**	Erjavčeva ulica 16
C8+2,7m	**HP 13**	Erjavčeva ulica 19
C9+11,2m	**HP 14**	Erjavčeva ulica 21
C11+0,5m	**HP 15**	Erjavčeva ulica 23
C13-2,3m	**HP 16**	Erjavčeva ulica 25
Veja 1.1.1		
B9+12,7	**HP 4**	Erjavčeva ulica 8
B5-3,1m	**HP 6**	Erjavčeva ulica 12
B3-0,5m	**HP 7**	Erjavčeva ulica 14
B4+3,6m	**HP 8**	Erjavčeva ulica 13
B5-6,4m	**HP 9**	Erjavčeva ulica 11
B9+15,3m	**HP 25**	Erjavčeva ulica 9
B13-2m	**HP 26**	Erjavčeva ulica 5
B13-2m	**HP 27**	Erjavčeva ulica 7
B13-2m	**HP 28**	Erjavčeva ulica 3

Hišni priključki so obdelani v Elaboratu obnove vodovodnih hišnih priključkov.

6. TLAČNI PREIZKUS CEVOVODA

Cevovod mora biti po položitvi tlačno preizkušen z vodo, da se zagotovi tesnost cevi, spojev, armatur in ostalih elementov cevovoda. Tlačni preizkus se mora izvajati po določilih standarda EN 805:2000.

Polnjenje z vodo poteka počasi pri odprtih odzračevalnih ventilih in pod nadzorom upravljavca. Nadzor se vrši na vseh izpustih, kot so odcepi, hidranti, priključki in blatniki ob zadostnem odzračevanju. Pred tlačnim preizkusom se je treba prepričati, če je oprema za preizkušanje kalibrirana, v dobrem stanju in strokovno priključena. Tlačni preizkus se izvede pri zaprtih zračnikih in pri odprtih armaturah (ventilih, zasunih ...). Po tlačnem preizkusu cevovode polagoma razbremenimo in izpraznimo pri odprtih zračnikih.

Pred tlačnim preizkusom se morajo cevi zasuti do te mere, da ne more priti do premikov, ki bi lahko povzročili netesnosti. Območje okrog spojev naj praviloma ne bo zasuto. Podpore, opiranja, sidranja v območju cevovoda, lokov in spojnikov morajo biti dimenzionirani in locirani tako, da prenesejo sile tlačnega preizkusa. Opore iz betona morajo pred pričetkom tlačnega preizkušanja doseči zadostno trdnost. Paziti se mora, da so zaključki, odcepi in drugi začasni nastavki iz zaključnih spojnikov zadostno oprti in da glede na dopustno stisljivost materiala terena prenašajo obremenitev na zadostno površino. Začasno vgrajene podpore ali sidranja na konceh preizkušenega odseka se po razbremenitvi cevovoda ne smejo odstraniti.

Odsek, ki se tlačno preizkuša, se določi tako, da:

- je dosežen preizkusni tlak v najnižji točki preizkušenega odseka,

- je v najvišji točki preizkušenega odseka najnižji tlak MDP, razen če projektant določi drugače,

- je mogoče zagotoviti potrebno količino vode za tlačni preizkus in je to količino možno odvesti.

Po potrebi se cevovod razdeli na več preizkusnih odsekov. Preizkusni odsek cevovoda napolnimo z vodo. Tlačni preizkus vodovoda se izvede s pitno vodo. Cevovod se mora odzračiti, kar se le da popolno. Cevovod polnimo iz najnižje točke cevovoda tako, da je preprečen povratni tok in da zrak lahko izhaja na zadosti dimenzioniranem zračniku.

Sistemski preizkusni tlak (STP) za vse cevovode se določi na sledeči način:

- kadar je vodni udar izračunan, znaša preizkusni tlak:

- STP = MDP + 100 kPa

- kadar vodni udar ni izračunani znaša preizkusni tlak:

- STP = MDP x 1,5 ali

- STP = MDP + 500 kPa.

7 DEZINFEKCIJA

Po zaključku gradnje je treba javne vodovode in vodovodne priključke dezinficirati. Dezinfekcija se mora izvajati po določilih poglavja 12 (Dezinfekcija) standarda SIST EN 805:2000, izvede pa jo pooblaščena organizacija.

Dezinfekcijo se izvede po vsaki gradnji cevovoda, ali po izgradnji dela vodovodnega sistema, ali pri zamenjavi cevovoda. Dezinfekcijo se izvaja z zdravstveno ustrezno pitno vodo, ki jo zagotavlja upravljavec vodovoda. Dezinfekcijo vodovodnega omrežja se izvede šele po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu vodovodnih cevi in ko je na vodovodne cevi montirana vsa potrebna armatura. Za dezinfekcijo se uporablja samo pitna voda. Dezinfekcijo vodovoda lahko opravlja le strokovno usposobljena in opremljena pooblaščena organizacija.

Če dobljeni rezultati o zdravstveni ustreznosti pitne vode ne ustrezajo zahtevam veljavne zakonodaje, se postopek dezinfekcije ponovi tolikokrat, da se doseže mikrobiološko neoporečnost. Šele po pridobljenih ustreznih izvidih o mikrobioloških preizkusih pitne vode se lahko novo vodovodno omrežje vključi v obratovanje.

8 ZAKLJUČEK

Vse tehnične in izvedbene podrobnosti, ki niso zajete v tehničnem poročilu, so razvidne iz priloženih načrtov, detajlov in popisa del. V primeru kakršnih koli nejasnosti, glede priloženih grafik, izvedbe ali menjave materialov in podobno, izvajalec ne sme pričeti z deli, ampak se mora predhodno konzultirati z investitorjem, nadzornim organom ali projektantom.

Morebitne spremembe se lahko izvedejo zaradi doseganja boljše rešitve z vednostjo odgovornega projektanta in soglasjem investitorja.

9 KOORDINATE ZAKOLIČBENIH TOČK

veja 1.0

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena 1
A1	519273,19	123545,86	242,57
A2	519273,06	123541,79	242,28
A3	519278,94	123541,59	242,26
A4	519308,85	123539,83	241,93
A5	519342,84	123538,3	242,10
A6	519356,93	123537,93	242,11
A6a	519362,42	123539,87	242,29
A6b	519366,2	123541,19	242,38
A7	519374,93	123544,3	242,43
A8	519392,25	123554,57	243,20
A9	519399,6	123561,08	243,43
A9a	519401,17	123563,1	243,46
A10	519403,18	123565,74	243,79
A11	519410,29	123575	244,44
A12	519412,65	123580,58	244,73
A13	519417,58	123591,72	245,48
A14	519420,36	123598	245,95
A15	519421,68	123603,85	246,30
A16	519422,51	123609,22	246,56
A17	519423,21	123616,35	246,97
A18	519426,66	123639,08	248,5
A19	519429,11	123652,87	249,16
A20	519432,69	123666,43	249,56
A21	519434,62	123672,11	249,55
A22	519437,21	123678,25	249,61
A23	519437,88	123679,85	249,63
A24	519440,9	123685,83	249,72
A25	519445,34	123693,26	249,70
A26	519449,68	123699,48	249,55
A27	519455,14	123706,26	249,71
A28	519463,44	123715,23	249,83
A29	519472,13	123723,96	249,84
NH1	519475,72	123737,48	248,17
A30	519476,48	123740,35	247,97
A31	519478,74	123742,78	247,64

veja 1.1

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena
C1	519421,21	123601,76	246,20
C2	519417,82	123602,6	246,16
C3	519412,54	123607,78	246,35
C4	519410,15	123613,28	246,54
C5	519408,34	123618,37	246,71
C6	519407,97	123619,41	246,77
C6a	519404,47	123630,48	247,44
C6b	519403,27	123634,29	247,67
C7	519400,62	123642,66	247,71
PH1	519399,81	123646,06	247,81
C8	519398,22	123652,64	248,00
C9	519397,14	123659,09	248,12
C10	519395,7	123673,91	248,21
C11	519395,45	123682,99	248,26
C12	519395,52	123691,51	248,21
C13	519395,4	123703,68	248,22
C14	519395,29	123715,86	248,10
C15	519391,43	123715,86	248,18
C16	519391,43	123716,24	248,17

veja 1.1.1

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena
B1	519408,14	123618,94	246,73
B2	519395,29	123614,67	245,93
B3	519390,97	123612,11	245,62
B4	519387,72	123607,23	245,27
B5	519382	123580,43	243,77
B6	519377,84	123575,96	243,54
B7	519372,3	123575,77	243,39
B7a	519369,59	123575,87	243,34
B7b	519366,59	123575,98	243,28
B8	519366,11	123575,99	243,28
B8b	519362,05	123576,35	243,28
B8a	519365,04	123576,09	243,26
B9	519358,97	123576,62	243,31
B10	519339,65	123578,33	243,16
B11	519312,39	123578,84	243,55
B12	519312,4	123587,93	243,53
B13	519313,06	123608,77	243,72
NH2	519310,46	123608,82	243,73

navezava 1

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena
N1	519410,08	123560,01	244,14
A10	519403,18	123565,74	243,79
PV2	519410,13	123560,44	244,12

navezava 2

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena
A12	519412,65	123580,58	244,73
PV1	519413,14	123580,36	244,74
N2	519423,23	123580,4	245,21

navezava 3

vozlišče	Y koordinata	X koordinata	Višine terena
N3	519445,63	123674,63	249,30
A22	519437,21	123678,25	249,61

10 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI

- MO Celje (mnenje glede skladnosti s prostorskim aktom)
- MO Celje (mnenje prometna infrastruktura)
- VO-KA J.P., D.O.O., CELJE
- ELEKTRO CELJE
- TELEKOM SLOVENIJE
- TELEMACH
- ENERGETIKA CELJE
- MOP, DRSV

II/ POPIS DEL

III/ RISBE

SITUACIJE

01.01.01	Pregledna situacija	M 1:1000
01.02.01	Katastrska situacija obnove vodovoda	M 1:500
01.03.01	Situacija projektiranega stanja obnove vodovoda	M 1:500
01.04.01	Situacija komunalne infrastrukture – 1.del	M 1:250
01.04.02	Situacija komunalne infrastrukture – 2.del	M 1:250
01.05.01	Zakoličbena situacija obnove vodovoda	M 1:500

VZDOLŽNI

02.01.01	Vzdolžni profil vodovoda – veja 1.0	M 1:1000/100
02.01.02	Vzdolžni profil vodovoda – veja 1.1	M 1:1000/100
02.01.03	Vzdolžni profil vodovoda – veja 1.1.1	M 1:1000/100
02.01.04	Vzdolžni profil vodovoda – navezave	M 1:1000/100

DETAJLI

03.01.01	Detajl polaganja vodovoda	M 1:25
03.02.01	Detajl križanja obstoječe kanalizacije	M 1:25
03.02.02	Detajl križanja obstoječih Elektro vodov	M 1:25
03.02.03	Detajl križanja obstoječih TK in KRS vodov	M 1:25
03.02.04	Detajl križanja obstoječega plinovoda	M 1:25
03.03.01	Detajl vgradnje nadzemnega hidranta NH1	M 1:25
03.03.02	Detajl vgradnje nadzemnega hidranta NH2	M 1:25
03.03.03	Detajl vgradnje podzemnega hidranta PH1	M 1:25
03.03.04	Detajl avtomatskega podzemnega zračnika	M 1:25
03.04.01	Detajl vodovodnega hišnega priključka	M 1:25

MONTAŽNA SHEMA

04.01.01	Montažna shema