RCI - Razvojni Center inženiringi Celje d.o.o.
Teharska cesta 40
3000 Celje

www.rci.si
info@rci.si
tel. 03 / 425 21 21

VSEBINA

I/ TEHNIČNO POROČILO

II/ RISBE

I/ TEHNIČNO POROČILO

1 PROJEKTNE OSNOVE....3
1.1 Uvod in obstoječe stanje....3
1.2 Opis skladnosti s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora....7
1.3 Podlage za projektiranje....12
1.3.1 Zakonodajna podlaga
2 ZASNOVA PROJEKTIRANEGA STANJA....16
2.1 Opis obstoječe infrastrukture in skladnost s projektnimi pogoji mnenjedajalcev....17
2.1.1 Prometna ureditev, vpliv gradnje na prometne površine....17
2.1.2 Gospodarska javna infrastruktura: komunalno in energetsko omrežje ter omrežje elektronskih komunikacij....18
2.1.2.1 Vodovodno omrežje (Vodovod-kanalizacija j.p., d.o.o., Celje)....19
2.1.2.2 Elektroenergetsko omrežje (Elektro Celje)....21
2.1.2.3 Elektronske komunikacije (Telekom Slovenije d.d. in United Fiber d.o.o.)....23
2.1.3 Posebni pogoji izvedbe....26
2.1.3.1 Poseg v prostor, ki lahko vpliva na vodni režim ali na stanje voda....26
2.1.3.2 Poseg v vplivno območje gozda s posebnim namenom....27
2.2 Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov....30
3 TEHNIČNI ELEMENTI....33
3.1 Cevovodi, niveleta, revizijski jaški....33
3.2 Gradbena dela....35
3.2.1 Izkopi in zasipi
3.2.2 Vgradnja
3.3 Preizkus vodotesnosti - kanalizacija....35
3.4 Tlačni preizkus vodovoda....35
4 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI....36
5 ZAKOLIČBA VOZLIŠČ....37

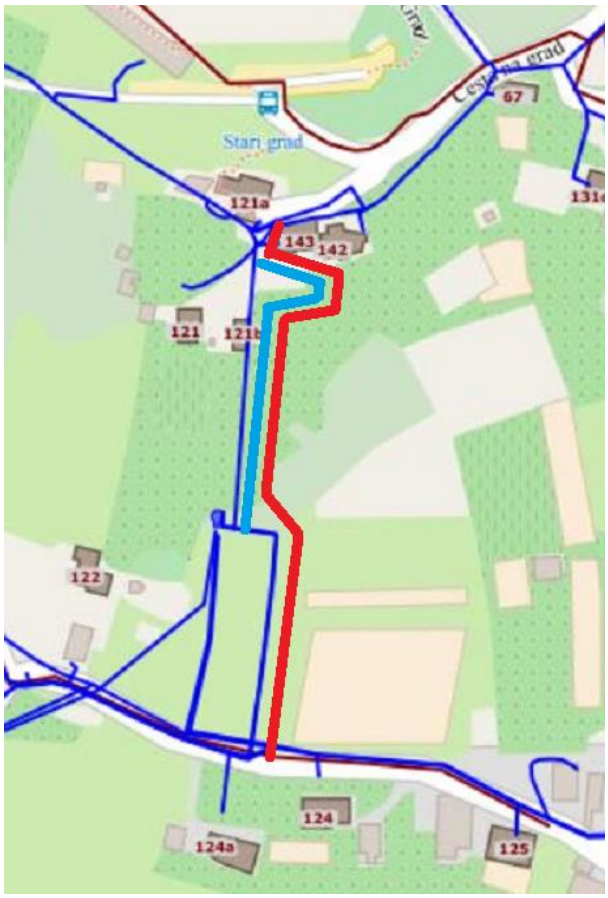
1 PROJEKTNE OSNOVE

1.1 Uvod in obstoječe stanje

Na območju Zagrada tik pod starim gradom v Celju se nahaja nekaj objektov, ki še nimajo urejene kanalizacije komunalnih odpadnih voda.

Predmet projektne dokumentacije je izvedba manjkajoče javne kanalizacije na območju naselja Zagrad za objekte s HŠ 121, 121A, 121B, 142 in 143.

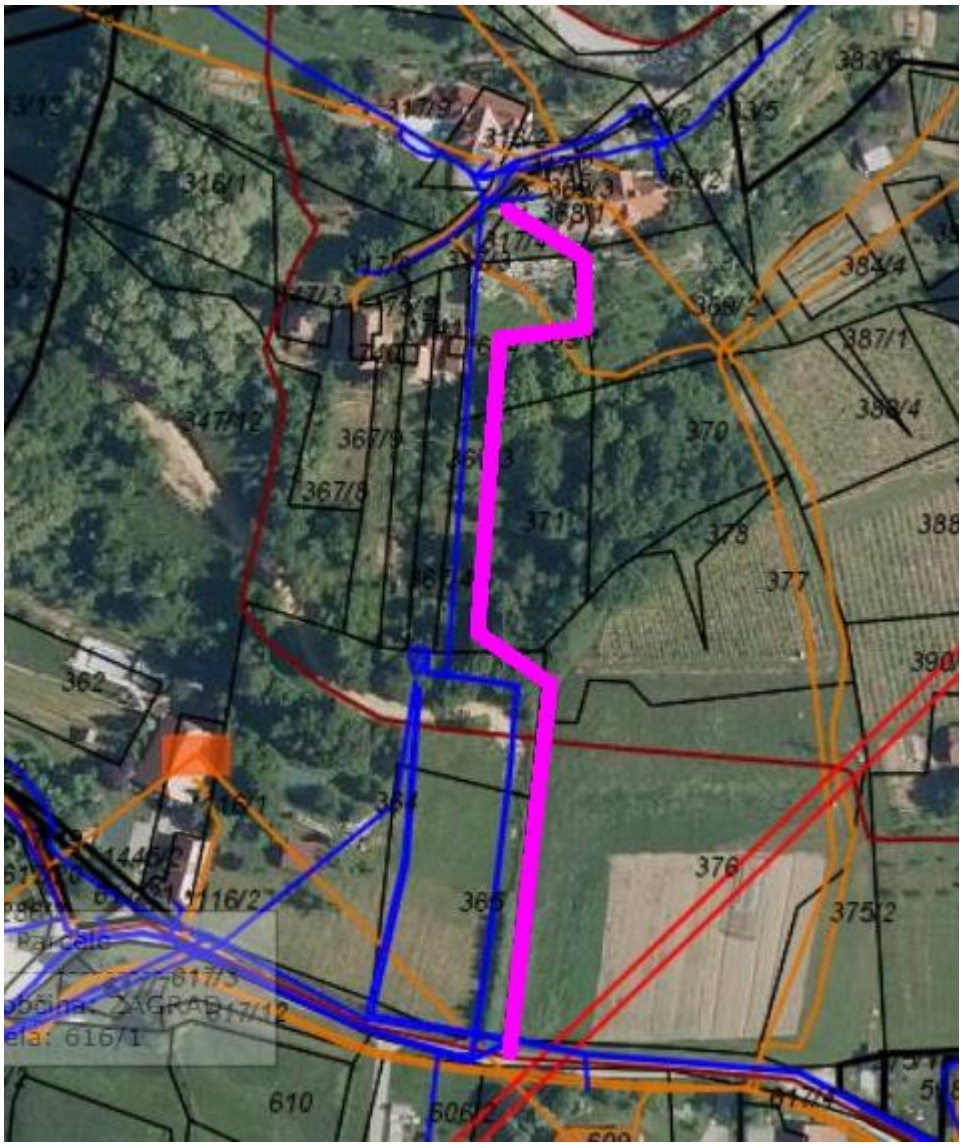
Na obravnavanem območju se nahaja tudi dotrajani vodovod zgrajen iz litoželeznih cevi DN80 mm, ki se bo obnovil vzporedno z novim kanalom.



Slika: Območje obravnave

Proj. kanalizacija je zasnovana v ločenem sistemu odvodnjavanja, na novo kanalizacijo bodo priključene samo komunalne odpadne vode.

V obstoječem stanju se odpadne vode zbirajo v individualnih (ne)pretočnih greznicah in se izpuščajo brez čiščenja v okolje.



Slika: pregledna situacija obravnavanega območja z vodi GJI

Na obravnavanem območju se nahajajo tudi ostali obst. vodi GJI: vodovod, elektroenergetski vodi (elektrika) in EKK vodi.

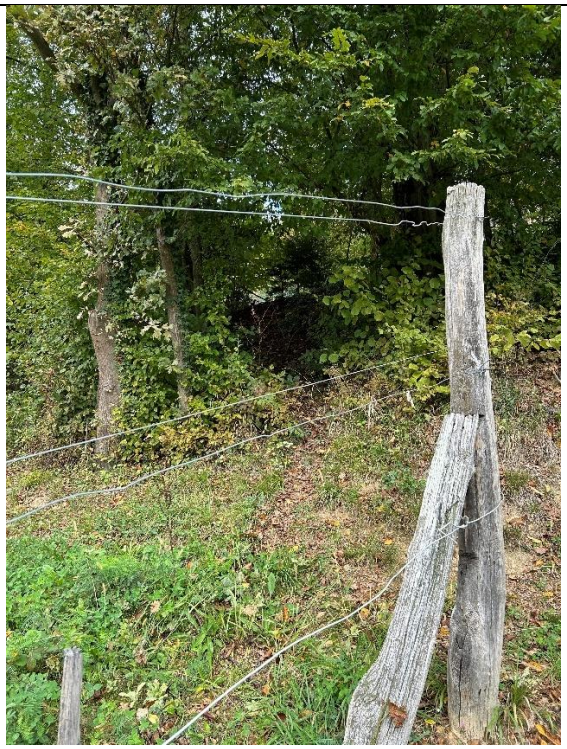
Proj. kanal se na obst. kanal priključi v jašku, ki se nahaja v asfaltni cesti JP 536421 Zagrad-Cesta na grad.



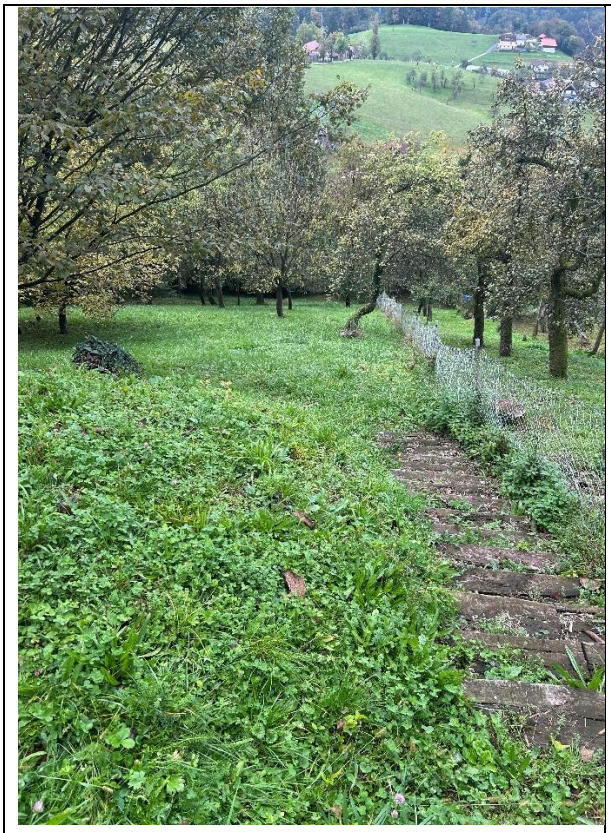
Slika: priključitev proj. kanala v obst. jašek;
proj. kanal in vodovod v nadaljevanju potekata v zelenih površinah, travnik, gozd, sadno drevje

Projektirana kanal in vodovod se nahajata v varovalnem območju kulturne dediščine in spomenika Celje-Stari grad kakor tudi v vplivnem območju gozda s posebnim namenom.





Na obravnavanem območju je verjetnost pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov od zelo velika do zelo majhna.

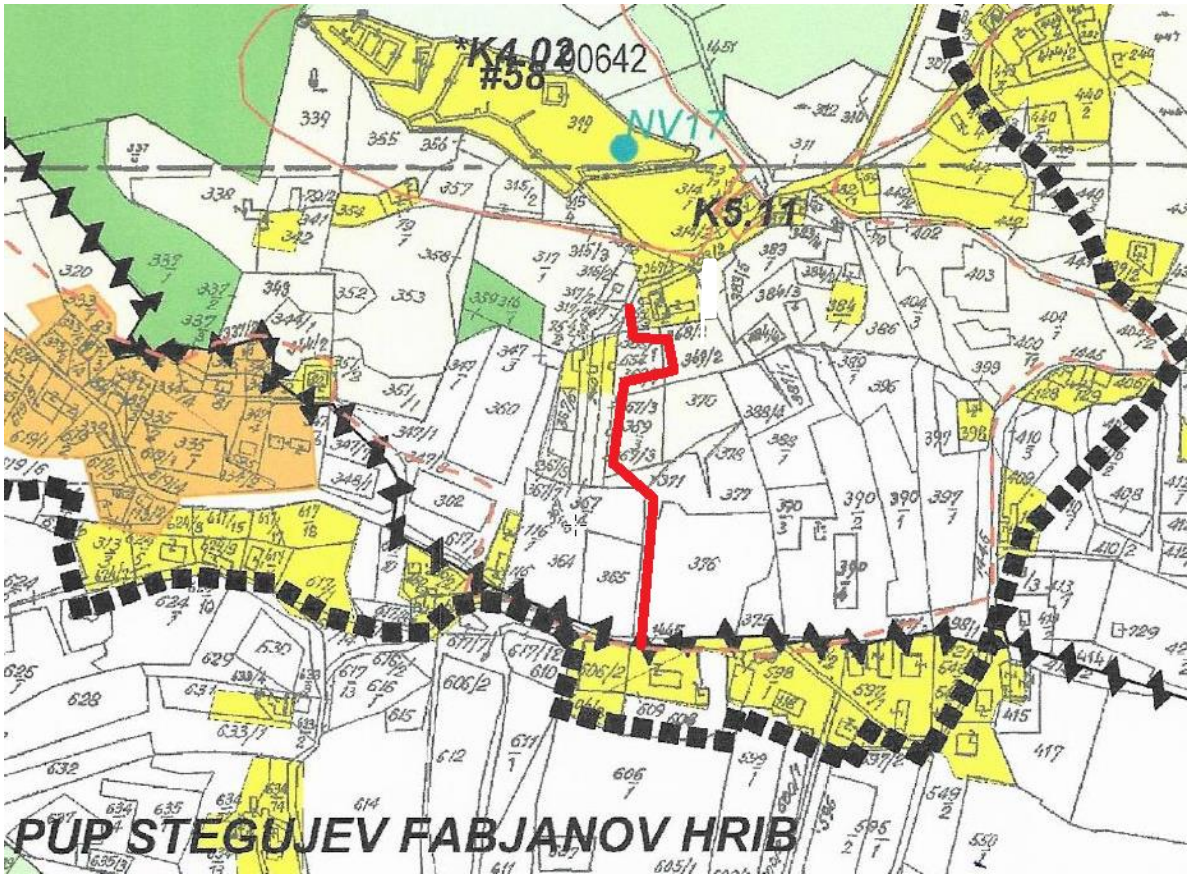




1.2 Opis skladnosti s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora

Navedba prostorskih aktov

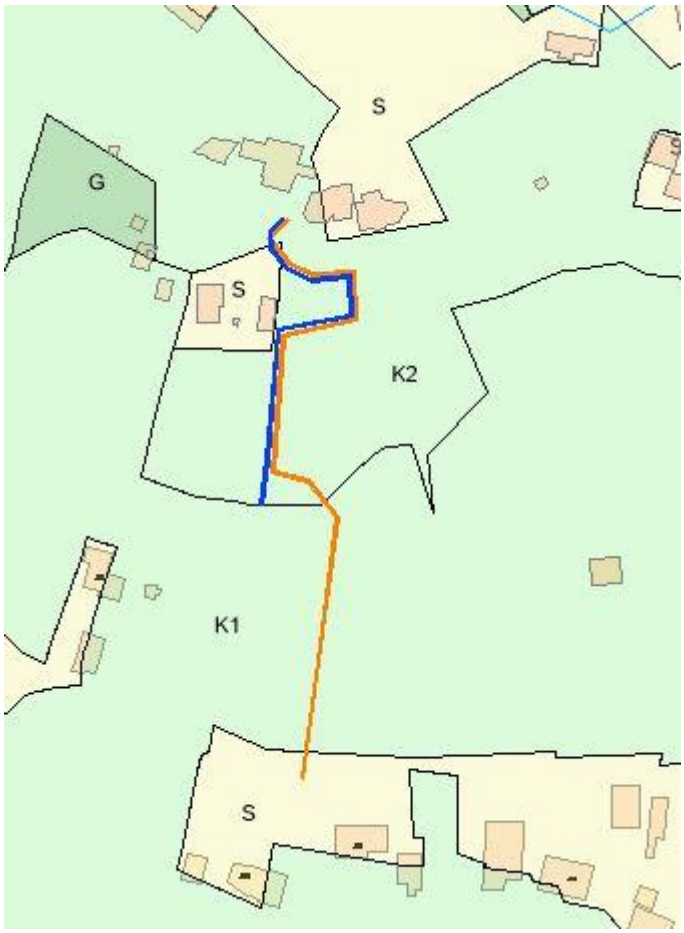
- **Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za širše območje Miklavškega hriba in za širše območje Starega celjskega gradu** (Uradni list RS, št. 31/91, 99/01, 57/03, 46/07, 31/10-obv.razlaga, 12/13-obv.razl., 79/13-Plan, 24/18-obv.razl. in 34/18),
- **Odlok o sprejejtju prostorskih ureditvenih pogojev za Stegujev-Habjanov hrib in Osenca** (Uradni list SRS, št. 36/88 in Uradni list RS, št. 46/96, 37/97, 55/00, 99/01, 40/02, 64/02-ZN Zagrad, 88/04-LN Stegujev, 98/05 in 80/09-Tolerance PUP),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana Občine Celje za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in prostorskih sestavin srednjeročnega družbenega plana Občine Celje za obdobje od leta 1986 do leta 1990 za območje **MO Celje – Celjski prostorski plan** (Uradni list RS, št. 86/2001).





Namenska raba prostora kjer se nahajata proj. kanalizacija in vodovod:

kmetijska zemljišča – K1 in K2, S - stavbno zemljišče- obstoječi zaselek ali stavbišč, javna pot



Prostorski izvedbeni pogoji iz prostorskega akta:

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za širše območje Miklavškega hriba in za širše območje Starega celjskega gradu *(Uradni list RS, št. 31/91, 99/01, 57/03, 46/07, 31/10-obv.razlaga, 12/13-obv.razl., 79/13-Plan, 24/18-obv.razl. in 34/18).*

Izseki iz odloka:

5. člen

-na območju starega celjskega gradu:

Ker je to območje najpomembnejša vizualna značilnost Celja, skupaj z markantno lociranim grajskim poslopjem, novogradnje izven opredeljenih zazidalnih stavbnih zemljišč niso dovoljene. Dovoljena je le gradnja novih objektov na mestu obstoječih. Posegi, ki bi razvrednotili, poškodovali ali uničili kulturno dediščino, niso dovoljeni. Gozdna zemljišča so nedotakljiva in jih je potrebno redno vzdrževati. Na območju je dovoljeno krajinsko urejanje in urejanje za turistično-rekreacijske namene. Novogradnje so v varovalnem območju Starega celjskega gradu prepovedane.

6. člen

Gradnje objektov so dopustne na zemljiščih, kjer je možno zagotoviti vsaj minimalno komunalno oskrbo, ki obsega oskrbo s pitno vodo, odvajanje odpadnih voda oziroma zgrajene individualne male čistilne naprave oziroma skupne male čistilne naprave, oskrbo z električno energijo, ustrezni hišni cestni priključek na javno cesto in odvoz smeti. Vse objekte, ki so priključeni na javno vodovodno omrežje, je potrebno priključiti na javno kanalizacijo povsod, kjer je zgrajena javna kanalizacija in je obremenitev zaradi nastajanja

komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine kanalskega voda, večja od 0,02 PE, odvajanje naprav pa je možno brez naprav za prečrpavanje.
Na območjih, kjer ni zgrajenega javnega kanalizacijskega omrežja, je potrebno komunalne odpadne vode iz objektov pred izpustom v površinski odvodnik očistiti na individualnih malih čistilnih napravah ali skupnih malih čistilnih napravah. Vse ostale odpadne vode (padavinske, morebitne tehnološke) je potrebno odvajati skladno z veljavnimi pravilniki in uredbami, ki urejajo tozadevno področje. Odvajanje padavinski vod z utrjenih površin je potrebno urediti tudi v skladu z določili 92. člena Zakona o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02), in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih vod z utrjenih površin, kar pomeni, da je potrebno predvideti tudi zadrževanje padavinskih voda pred izlivom v vode.

7. člen

Na območjih, ki niso namenjena poselitvi, je za posege, ki spreminjajo geološke, reliefne, hidrološke in vegetacijske razmere predhodno potrebno izdelati krajinskoekološko presojo. Ta območja so športnorekreativno in turistično območje »Na gričku«, ožje območje Miklavškega hriba, območje Mestnega parka in ožje območje Starega celjskega gradu in so razvidna iz preglednega topografskega načrta v merilu 1:5000.

V območjih, ki niso namenjeni poselitvi, so dopustni naslednji posegi:
- za prometno omrežje in naprave vzdrževalna dela in rekonstrukcije ter novogradnje le za potrebe kmetijstva in gozdarstva
- za komunalno in energetsko omrežje in naprave ter za omrežje in naprave zvez vzdrževalna dela, rekonstrukcije in novogradnje
- vodnogospodarske ureditve
- za obstoječe legalno zgrajene objekte vzdrževalna dela, adaptacije in manjši prizidki, spremembe namembnosti pa le za potrebe kmetijstva, gozdarstva in turističnorekreativnih programov
- postavitve začasnih objektov za kulturne, turistične, športne in ostale prireditve.

Na območjih gozdov niso dopustni posegi, ki bi kakorkoli povečali labilnost terena ali zmanjšali njihovo vizualno razpoznavnost. Južno pobočje Miklavškega hriba je potrebno svojemu namenu ustrezno hortikulturno in krajinsko urediti.

9. člen

Posegi v prostor se morajo glede urbanističnega, arhitektonskega in krajinskega oblikovanja prilagajati oblikovnim kvalitetam posameznega območja urejanja.
Urbanistično oblikovanje posegov se mora zgledovati po morfoloških kvalitetah območja predvsem glede lege objekta na parceli, orientacije objektov, odmika od sosednjih objektov, gradbene mase in naklona strehe ter smeri slemen.
V območjih značilnih pogledov, ki so označeni v grafičnih prilogah projekta iz 1. člena tega odloka, niso dopustne gradnje in ureditve, ki bi zakrile poglede na naravne dominante in objekte kulturne dediščine.
Pri določanju višine objektov je treba upoštevati vertikalni gabarit okoliške poselitve tako, da novi objekti po višini ne izstopajo iz celotne podobe naselja in krajine.

16. člen

Komunalne in energetske ureditve morajo biti izvedene na način, ki zagotavlja varstvo okolja in ustreza pogojem obrambe in zaščite.
Trase podzemnih napeljav oziroma vodov je potrebno po izvedbi napeljave sanirati tako, da se odstrani odvečni material, teren pa zatravi oziroma zasadi z avtohtonimi grmovnicami. Nadzemne komunalne, energetske in objekte sistema zvez je potrebno postavljati nevpadljivo.

Teh objektov in naprav ter objektov sistema zvez - TV pretvornikov, anten in podobno ni dovoljeno postavljati ha objektih kulturne dediščine.
Obvezna razlaga: Med komunalne ureditve se uvrščajo tudi vodnogospodarske ureditve.

18. člen

Pogoji varstva naravne in kulturne dediščine:

(8)

- Pogoji glede širšega vizualnega območja gradu, ki zajema označene pobočne severne gozdove do Sklane kleti ter po celem zahodnem in jugozahodnem pobočju grajskega hriba ter vinogradniške čistine na njegovem južnem pobočju: Ker predstavlja to območje skupaj z Miklavškim hribom identiteto južnega vstopa v Celje in sicer zaradi reliefne oblike in značilne dominante grajskih razvalin, je potrebno vse gozdove ohraniti v sedanjem obsegu in vrstni sestavi, prav tako pa tudi manjše pobočne skupine drevja in živice ob poteh. Novogradnje na tem območju niso več mogoče, ker je že danes preobremenjeno z objekti. Možne so le adaptacije obstoječih objektov pod pogojem, da so objekti v kritinah in naklonih streh poenoteni in da so slemena ustrezno orientirana.

19. člen

Poleg konkretnih pogojev za varovanje in izboljševanje okolja iz 6., 7., 15., 16. in 17. člena tega odloka so pogoji še naslednji:

- Vse površine okoli obstoječih in predvidenih objektov in naprav je treba ustrezno in sprotno hortikulturno urejati ter zasaditi drevje in grmovje krajevnega oziroma lokalnega značaja. Vse obstoječe zelene površine je potrebno redno vzdrževati, varovati in ohranjati, sploh pa ni dovoljeno uničevati oziroma sekati drevja in grmovja ter spreminjati ekoloških pogojev.

- Pred gradbenimi posegi na celotnem območju PUP-a je obvezno pridobiti mnenje geomehanika in zaključke geomehanskega poročila upoštevati ter soglasje pristojnega zavoda za varstvo kulturne dediščine za nameravan poseg.

Pri projektiranju predvidenih objektov je potrebno obvezno upoštevati:
- vse naravne omejitve: erozivnost in plazovitost terena, poplavnost in visoko podtalnico ter temu primerno v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja predvideti tehnične rešitve gradnje ali navesti ustrezne hidrološke raziskave glede poplavnosti, visoke podtalnice ter erozivnosti in plazovitosti, ki bodo podale ustrezne ukrepe;

- upoštevati je potrebno nevarnost in možnost razlitja nevarnih snovi in temu primerno predvideti način gradnje;

20. člen

Drugi pogoji

- Pri vseh posegih v prostor na celotnem območju urejanja je potrebno predhodno pridobiti mnenja ter pogoje pristojne službe za varstvo naravne in kulturne dediščine.
- S tem odlokom ni možna legalizacija brez dovoljenja zgrajenih objektov na območju iz 3. odstavka 18. člena tega odloka.
- Pri vseh posegih v prostor je potrebno upoštevati varovalne koridorje elektroomrežja, varovalne koridorje vodovoda in ostale komunalne infrastrukture, kot je to razvidno iz kartografskega dela in kot so opisani v poglavju 6.5. tekstualnega dela projekta iz 1. člena tega odloka.
- Pri vseh posegih v prostor je potrebno pridobiti predhodno geološko mnenje ter ustrezne inženirsko geološke pogoje registrirane pristojne institucije.

Opis skladnosti s prostorskimi akti

Predvidena kanalizacija bo z možnostjo priključevanja odpadnih komunalnih vod na javni kanalizacijski sistem izboljšala stanovanjske razmere in vpliv na okolje. Na novo kanalizacijo bo priključenih 5 stanovanjskih objektov.
Kanal skupaj z rekonstrukcijo obst. vodovoda, ki se bo izvedla vzporedno, poteka v travni površini precej strmega terena, na krajši razdalji – 13 m poteka tudi skozi gozd. V asfaltno cesto posega samo na lokaciji priključka na obst. jašek javne kanalizacije.
Predvidene so vodotesne PP cevi in PE cevi za vodovod. Na lokacijah lomov so predvideni PE revizijski jaški DN 800 mm in cevovodi se zaradi erozijskega terena položijo na betonsko posteljico.

1.3 Podlage za projektiranje

Podlaga za projektiranje so projektna naloga naročnika in kataster obstoječih omrežij pristojnih mnenjedajavcev (MO Celje, Elektro Celje, Vodovod-Kanalizacija Celje, Telekom Slovenije in United fiber, DRSV, ZRSVN, ZVKDS) ter geodetski načrt obstoječe ureditve za pripravo projektne dokumentacije.

Geodetski načrt za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta, ki ga je oktobra 2025 izdelalo podjetje »Pozaršek« s.p., Lože 4a, 3272 Rimske Toplice.

Proj. dokumentacija je pripravljena 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 Zakonodajna podlaga

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

Celjski prostorski plan (Uradni list RS, št. 86/01)

1.3.1.1 Zakoni

Gradbeni zakon – GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21 z dne 11. 12. 2021),

- Zakon za zmanjšanje neenakosti in škodljivih posegov politike ter zagotavljanje spoštovanja pravne države – ZZNŠPP (Uradni list RS, št. 105/22 z dne 3. 8. 2022),
- Zakon o spremembah Gradbenega zakona – GZ-1A (Uradni list RS, št. 133/23 z dne 27. 12. 2023),
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o arhitekturni in inženirski dejavnosti - ZAID-A (Uradni list RS, št. 85/24 z dne 4. 10. 2024).

Zakon o cestah – Zces-2 (Uradni list RS, št. 133/22, 29/23-ZCes-2A, 140/22 – ZSDH-1A, 78/23 – ZUNPEOVE),

Zakon o javnih cestah - ZJC (Uradni list RS, št. 33/06, 45/08, 57/08 – ZLDUVCP, 69/08 – ZCestV, 42/09, 109/09, 109/10 – ZCes-1 in 24/15),

Zakon o vodah – ZV-1 (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1,

57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US),

Zakon o varstvu kulturne dediščine – ZVKD-1 (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13 32/16, 21/18-ZNOrg in 78/23-ZUNPEOVE),

Zakon o splošnem upravnem postopku - ZUP (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 - ZGJS (Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40),

Zakon o varstvu okolja- ZVO-2 (Uradni list RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV),

Zakon o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 21/25),

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

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami - ZVNDN (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10, 21/18 – ZNOrg in 117/22),

Zakon o urejanju prostora – ZureP-2(Uradni list RS, št. 61/17, 199/21 – ZUreP-3 in 20/22 – odl. US),

Energetski zakon (Uradni list RS, št. 38/24),

Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22 in 18/23-ZDU-10),

Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99.ZON, 67/02, 110/02-ZGO-1, 115/06-ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13-ZDavNepr, 17/14, 22/14-odl. US, 24/15, 9/16,.ZGGLRS, 77/16, in 78/23-ZUNPEOVE),

Zakon o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, šr. 71/11, 58/12, 27/16, 27/17-ZKme.1D, 79/17, 44/22 in 78/23- ZUNPEOVE.

1.3.1.2 Uredbe

Uredba o oskrbi s pitno v vodo (Uradni list RS, št. 88/12, 44/22 – ZVO-2, 70/24 in 21/25 – ZOPVOOV),

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),

Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, pt. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15, in 191/20)

1.3.1.3 Pravilniki

Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/14-GZ in 119/21-GZ-1),

Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23),

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 , 51/17 in 61/23),

Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11, 88/12, 44/22 – ZVO-2 in 21/25 – ZOPVOOV),

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 preizkušanju hidrantnih omrežij (Uradni list RS, št. 22/95, 102/09 in 60/20),

Pravilnik za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javnega vodovodnega sistema (Uradni list RS, št. 52/99, 104/2001),

Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes)

1.3.1.4 Odloki

Odlok o ustanovitvi javnih podjetij (Uradni list RS, št. 49-2328/95),
Odlok o spremembah v javnem podjetju Vodovod-kanalizacija d.o.o. (Uradni list RS, št. 117-4920/00),
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. 54-2396/14),
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),
Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju občine Celje,
Odlok o razglasitvi kulturnih i spomenikov na območju občine MO Celje (Uradni list RS, št. 54/02 in 15/16),
Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v MO Celje (Uradni list RS, štev. 37/97, 61/97 in 12/07).

1.3.1.5 Navodila

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

1.3.1.6 Tehnične specifikacije za ceste

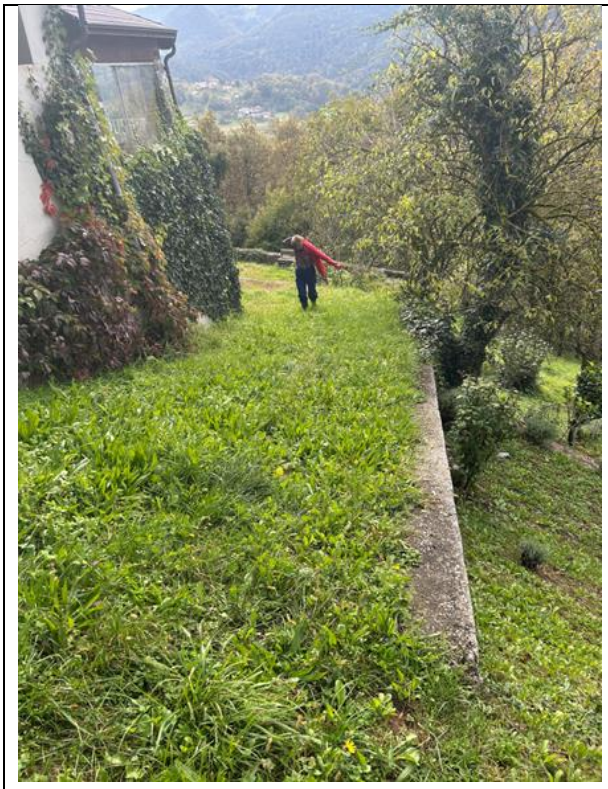
TSC 08.512 : 2005 - VARSTVO CEST, IZVAJANJE PREKOPOV NA VOZNIH POVRŠINAH. PROJEKTIRANJE
TSC 06.520 : 2009 - PROJEKTIRANJE DIMENZIONIRANJE NOVIH ASFALTNIH VOZIŠČNIH KONSTRUKCIJ
TSC 06.300 / 06.410 : 2009 - SMERNICE IN TEHNIČNI POGOJI ZA GRADITEV ASFALTNIH PLASTI

2 ZASNOVA PROJEKTIRANEGA STANJA

Projektirana kanalizacija je načrtovana v ločenem sistemu odvodnjavanja, zbirajo se komunalne odpadne vode. Novi kanal se priključi na obstoječi javni kanalizacijski sistem pri objektu s HŠ Zagrad 124.

Novi kanal K-26 bo omogočil priključitev komunalnih odpadnih vod 5 obstoječih objektov.

Trasa kanala v večini poteka v travnem, precej strmem terenu, na dolžini 13 m skozi gozd, na severnem delu pa ob škarpah in ob opornem zidu pod obst. objektom. Na tem delu je precejšnja prostorska omejenost, ker potekajo še ostali vodi GJI, kot so: NN elektro vod, vodovod, KKS vod.





Sočasno se bo na dolžini 138,5 m vzporedno s kanalizacijo vgradila vodovodna cev, ki se gor in dolvodno priključi na na obst. javni vodovod NL DN80 mm.

Podatki o projektiranem kanalu in vodovodu:

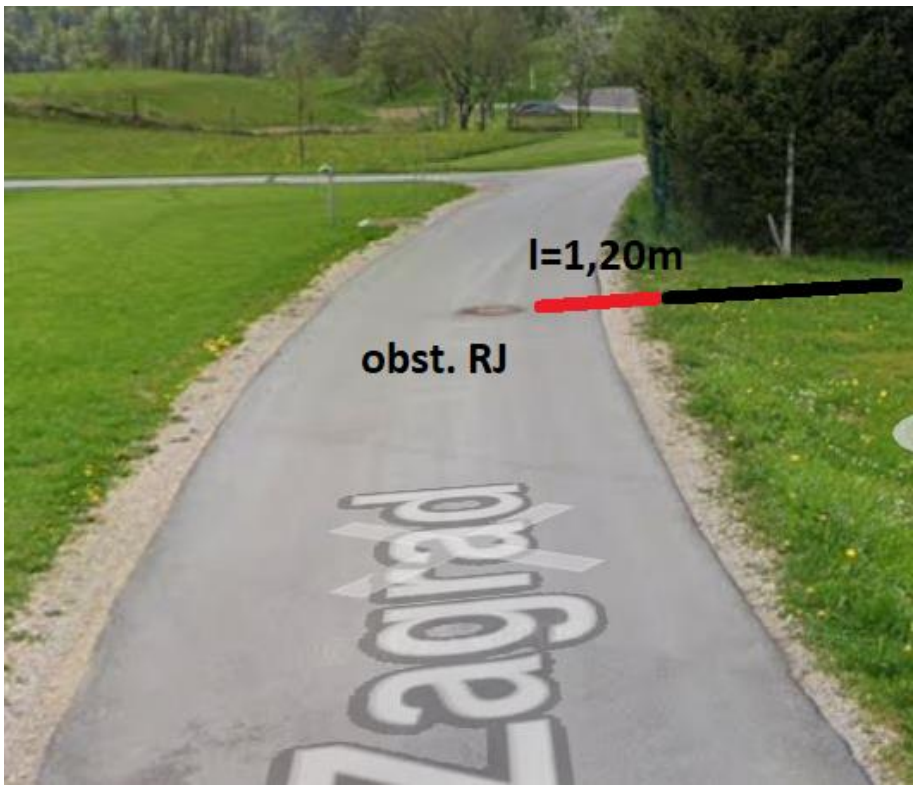
kanal komunalnih odpadnih voda K-26	cevovod DN 200mm	Dolžina: 239,0 m
rekonstrukcija obst. vodovoda	cevovod DN 80mm	Dolžina: 138,50 m

2.1 OPIS OBSTOJEČE INFRASTRUKTURE IN SKLADNOST S PROJEKTNIMI POGOJI MNENJEDAJALCEV

2.1.1 Prometna ureditev, vpliv gradnje na prometne površine

Projektni pogoji – MO Celje, prometna ureditev

Proj. kanal posega v javno cesto JP 536421 samo na lokaciji priključitve v obst. jašek na komunalnem kanalu.
Dolžina posega v cestno telo (asfalt+bankina) znaša 1,20 m, poseg v parcelo ceste pa je 3,5 m.



Pri projektiranju smo v upoštevali projektne pogoje za posege v kategorizirane ceste, ki so v lasti MO Celje.

- 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 vozišč nih 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, 36/18 in 132/22 – ZCes-2) in Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE);
- **Prečni prekop** zgoraj navedenih cest je potrebno v minimalni širini 10,00 m (na vsako stran prekopa 5,00 m) s tem, da se predhodno obojestransko razširi pravokotno na asfaltne površine za najmanj 30 cm. Debelina in vrsta asfalta se izvede v enakem sistemu in debelini, kot je obstoječi asfalt;

- Ves odkopani material je potrebno sproti odvažati v deponijo oziroma odlagati na 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);

- 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;

- izvajalec oz. investitor je odgovoren za morebitno nastalo škodo, ki bi nastala na občinski cesti oz. bi bila povzročena uporabnikom zaradi predmetnih del. Če bi zaradi izvajanja gradbenih del prišlo do onesnaženja občinske ceste, jo je investitor oz. izvajalec gradbenih del dolžan takoj očistiti;
- Pri uporabi gradbenih strojev in prevozu s težkimi tovornimi vozili je možen mehanski vpliv na obstoječo cestno infrastrukturo, zato je potrebno, v kolikor pride do poškodb na občinski cesti JP 536421, poškodbe sanirati in urediti v prvotno stanje.

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

Pri projektiranju smo razpolagali s situativnim potekom obstoječih vodov:

-vodovodno in kanalizacijsko omrežje (kataster VO-KA Celje)
-energetska infrastruktura: elektro vodi (kataster Elektro Celje)
-elektronske komunikacije (kataster Telekom Slovenije, United Fiber d.o.o.

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

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

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

2.1.2.1 Vodovodno omrežje (Vodovod-kanalizacija j.p., d.o.o., Celje)

Projektna rešitev ustrezno zadosti vsem prejetim projektnim pogojem:

I. POGOJI ZA PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE

1. Kanalizacijo je potrebno projektirati skladno s projektno nalogo.

2. Priključitev novozgrajene kanalizacije na obstoječo kanalizacijo se izvede pod nadzorom upravljavca javne kanalizacije. Nadzor je potrebno naročiti najmanj 3 delovne dni pred željenim terminom izvedbe na elektronski naslov: »info@vo-ka-celje.si«. Priključek se izvede z tipsko kronsko navrtavo in vgradnjo tesnila.

3. Takoj po izgradnji kanalizacije je potrebno upravljavcu javne kanalizacije v tiskani obliki predložiti geodetski posnetek, skladen z GJI standardom, projekt PID za kanalizacijo, posnetek pregleda kanalizacije s kamero, za gravitacijsko kanalizacijo zapisnik o preizkusu tesnosti kanalov po SIST EN 1610 z zrakom - postopek L in za tlačne fekalne kanale zapisnik o preizkusu tesnosti po SIST EN 805 "Metoda z ugotavljanjem izgube tlaka". Preizkus tesnosti izvede registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preizkusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijsko listino.

II. POGOJI ZA POSEG V VAROVALNEM PASU VODOVODA

1. **Trasa načrtovane javne kanalizacije od vodohrana proti Starem gradu poteka vzporedno z obstoječim javnim vodovodom LZ DN/ID 80 mm, katerega je potrebno v času izgradnje kanalizacije zaradi dotrajanosti obnoviti. Predvideno traso obnovljenega vodovoda je potrebno umestiti v prostor oz. jo vrisati v situaciji komunalnih vodov projekta DGD.**

2. Odmiki kanalizacije od javnega vodovoda:

2.1 Pri vzporednem poteku kanalizacije z javnim vodovodom mora biti odmik med zunanjimi stenami cevovodov, gledano tlorisno, najmanj 1 m.
2.2 Pri križanju kanalizacije z javnim vodovodom mora vertikalni odmik med zunanjimi stenami cevovodov znašati najmanj 0,5 m. V projektni dokumentaciji DGD mora biti priložen detajl križanja obravnavanih vodov z javnim vodovodom.
2.3 Zunanje stene predvidenih jaškov morajo biti od zunanjih sten vodovoda ter od zunanjih sten vodovodnih jaškov oddaljene najmanj 0,5 m.

3. Sestavni del projekta DGD mora biti tudi skupna karta komunalnih vodov. Na odsekih, kjer se kanalizacija približa javnemu vodovodu, je potrebno na situaciji kotirati odmike kanalizacije od javnega vodovoda.

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

5. Vsak nepredviden in nepravilen poseg na javni vodovod mora biti takoj prijavljen nadzorni službi javnega podjetja »Vodovod-kanalizacija, d.o.o.«. Poškodbe javnega vodovoda, nastale kot posledica obravnavane gradnje, se odpravijo na stroške investitorja.

Odgovor na prejete projektne pogoje:

Predvideni trasi kanala in vodovoda potekata na zasebnih zemljiščih - travne površine, gozdna površina ter med sadnim drevjem. Občinska last je le asfaltna cesta kjer se novi kanal priključi na obstoječega.

Kanal v večini poteka v precejšnji strmini, padci nivelete so odsekoma tudi nad 40%, zato so predvideni PE umirjevalni jaški premera DN800 mm. Vodovod poteka vzporedno s kanalom na odseku, ko trasa kanala zavije iz gozdne površine. Odmiki med zunanjo steno jaška in proj. vodovodom upoštevajo pogoj 0,50 m kjer je le mogoče oz. kot je prostorsko mogoče.

Na severnem delu, pod obstoječimi objekti, smo bili precej omejeni s prostorom in tudi gradnja bo zahtevna, zaradi težjega dostopa mehanizacije, obst. opornega zidu in škarp.



Slika: dostop iz severne strani



Slika: teren pod objektom

<u>Potek vseh komunalnih vodov je razviden v priloženi komunalni situaciji.</u>

2.1.2.2 Elektroenergetsko omrežje

S projektirano kanalizacijo se posega v varovalne pasove obstoječih elektro vodov v upravljanju Elektro Celja:

- nizkonapetostni električni zemeljski kabli,	vplivni pas 1,0 m na vsako stran elektro voda
-zemeljski daljnovod 10 kV,	vplivni pas 2,0 m na vsako stran elektro voda
-nadzemni daljnovod 20 kV	vplivni pas 10,0 m na vsako stran elektro voda

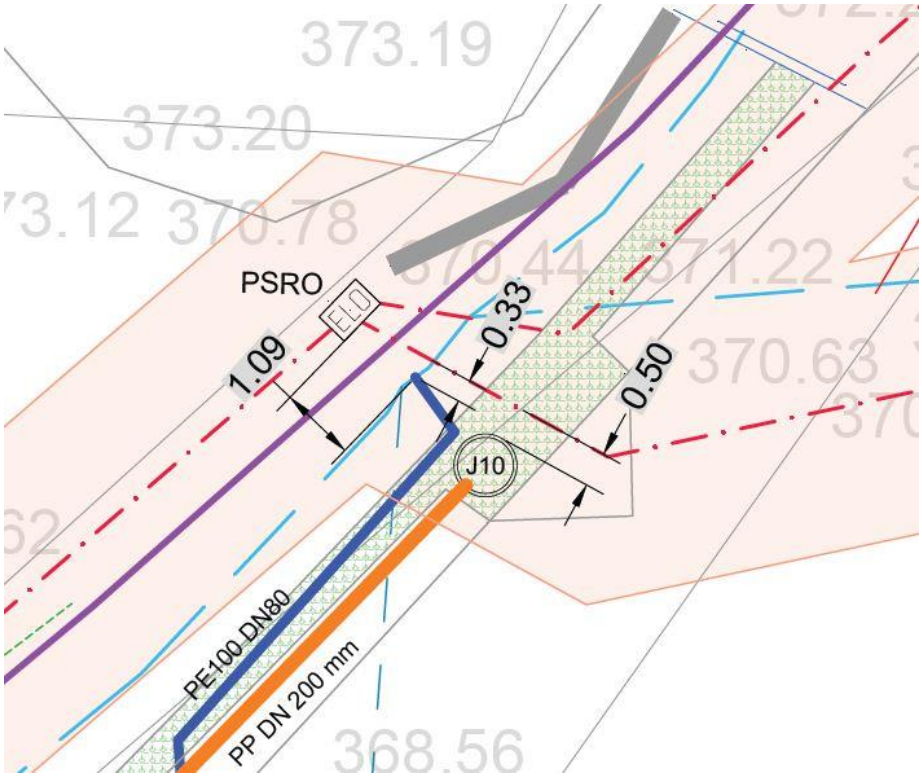
Po podatkih Elektra Celje je na tem območju predviden zemeljski elektro vod 20 kV – vplivni pas 2,0 m na vsako stran elektro voda.

Kanal K-26 posega v varovalni pas nadzemnega daljnovoda 20 kV na dolžini 9,0 m, na lokaciji kjer se priključi na obst. kanal/jašek.

Proj. kanal K-26 na dveh mestih **križa** obst. elektro vod:

med J1 in J2	J1 + 34,40 m	Zemeljski daljnovod 10 kV,
med J1 in J2	J2 – 4,60 m	Predviden zemeljski elektro vod 20 kV

Na severnem delu obravnavanega območja kjer se oba proj. voda nahajata v varovalnem pasu NN zemeljskega voda so medsebojne oddaljenosti minimalno dovoljene, zaradi prostorske omejenosti. Poleg novih dveh vodov in obst. elektro vodov tukaj poteka še obst. KKS vod in vodovod.



Izseki iz projektni pogojev

2.2. Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z zemeljskimi električnimi kabli je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje vodovoda in paralelni potek pa se izvede na sledeči način:
- križanje vodovoda z električnim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad električnim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla 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.

2.6.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.

2.7.V primeru, da se z 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.

2.8. Vsi stroški popravil poškodb električnih vodov in naprav, ki bi nastali kot posledica gradnje vodovoda investitorja predmetne gradnje ali izvajalca del.

3.2. Križanje in paralelni potek kanalizacije z elektroenergetskimi kabli se izvede na sledeč način:
- minimalni vodoravni razmik pri paralelnem poteku kanalizacije z elektroenergetskim kablom je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m, za magistralne kanalizacijske cevi enakega ali večjega profila od Φ 0,6/0,9 m pa 1,5 m. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi instalacij,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem poteku kabla z kanalizacijo, je potrebno kable zaščititi s položitvijo v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 850, v točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika pa najmanj 2 m.
- križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električni kable je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev Φ 110 mm, katere dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila pa mora znašati minimalno 0,3 m,
- v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0,8 m, se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona,
- v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z kanalizacijo, je potrebno pridobiti soglasje upravljavca posamezne infrastrukture (kanalizacije), 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.

Vsaj 8 dni pred pričetkom gradnje je treba obvestiti Elektro Celje in 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., kar bo v našem primeru pomanjkanja prostora nujno potrebno.

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

Vsa križanja elektro vodov s proj. kanalizacijo in vodovodom in vzporedni poteki so razvidni iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilih.
Detajl zaščite obst. elektro vodov na križanju s kanalizacijo/vodovodom je prikazan v risbi štev. 04.01.01.

2.1.2.3 Elektronske komunikacije (Telekom Slovenije d.d. in United Fiber d.o.o.)

Vsa križanja EKK vodov s proj. kanalizacijo in vodovodom ter vzporedni potek so razvidni iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilih.

Detajl zaščite obst. EKK vodov na križanju s kanalizacijo je prikazan v risbi štev. 05.01.02.

Mnenje za poseg v varovalni pas EKK vodov – **Telekom** Slovenije

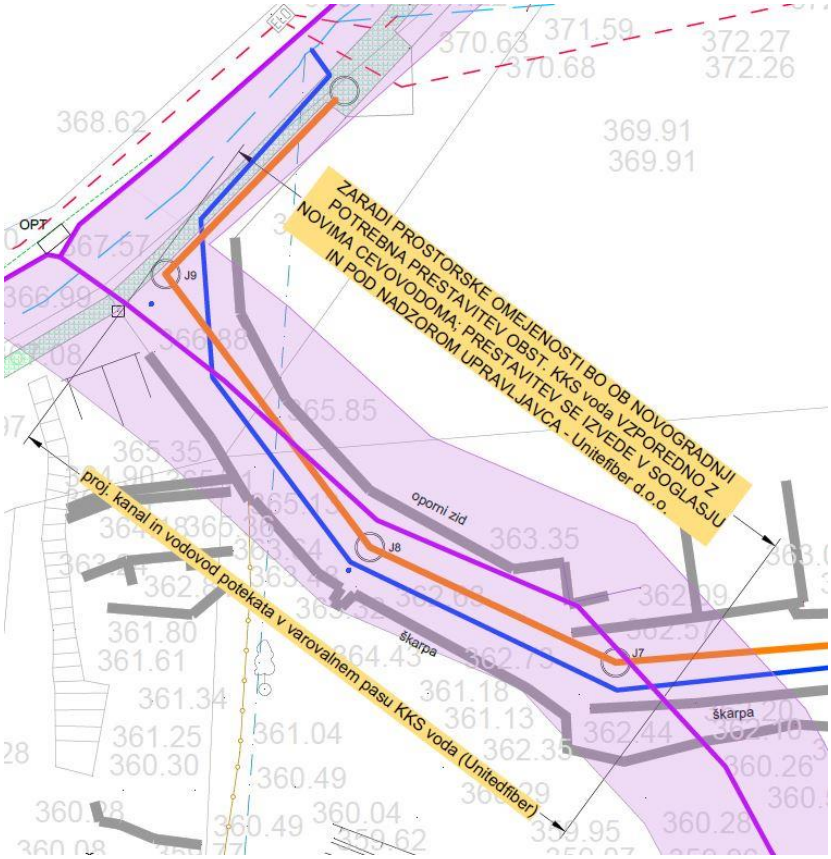
Na območju posega poteka obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje. Pred pričetkom del je potrebno elektronsko komunikacijsko omrežje na terenu locirati. V kolikor bo ogroženo, je potrebno pred pričetkom del kontaktirati skrbniško službo Telekoma Slovenije in ga prestaviti in ustrezno zaščititi. Za zaščito bo v primeru potrebe izdelana tehnična rešitev na terenu.
Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije. Vse stroške prestavitev, zaščite ali eventualnih poškodb na elektronskem komunikacijskem omrežju nosi investitor. Vsa dela bodo vršili strokovni delavci Telekoma Slovenije.

Pogoji za poseg v varovalnem pasu KKS vodov – **United Fiber** d.o.o.

1. V območju, ki je prikazano v situacijskem načrtu vlagatelja je v prostor umeščeno širokopasovno telekomunikacijsko omrežje KKS v lasti in upravljanju United Fiber d.o.o.
2. Investitor je pri gradbenih posegih na zemljiščih po katerih poteka vod KKS dolžan izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav v lasti United Fiber d.o.o. Vpliv na telekomunikacijsko omrežje KKS United Fiber je pričakovati v območju priključevanja na komunalne naprave in ostalo gospodarsko javno infrastrukturo. V primeru priključevanja ali približevanja trasi KKS je pred izvajanjem del investitor dolžan obvestiti upravljalca United Fiber d.o.o. za zakoličbo trase KKS in navodila za izvajanje del ob trasi KKS (info@unitedfiber.si).
3. Najmanj 20 dni pred pričetkom del je za ogled, definiranje tehničnih rešitev in točen dogovor glede morebitne zakoličbe, zaščite in prestavitve KKS omrežja, terminske uskladitve ter nadzora nad izvajanjem del potrebno obvestiti skrbniško službo United Fiber (info@unitedfiber.si).
4. Pred pričetkom del je potrebno telekomunikacijsko omrežje KKS na terenu zakoličiti, po potrebi ustrezno zaščititi ali prestaviti. Točna lega KKS omrežja se določi na kraju samem z mikrozakoličbo na poziv projektanta, izvajalca ali investitorja. V primeru, da izvajalec del pri gradnji opazi KKS kabel, ki ni zaveden v dokumentaciji mora o tem nemudoma obvestiti operaterja.
5. Zakoličbo (odkaz) trase in kabla izvede predstavnik United Fiber d.o.o. najmanj 10 dni pred nameravanim pričetkom gradbenih del. Ustrezno obvestilo na United Fiber d.o.o. pošlje investitor ali njegov pooblaščenec (kontakt: info@unitedfiber.si).
6. Morebitno priključitev, premestitev, izvedbo začasnih rešitev in zaščito obstoječega KKS omrežja v lasti United Fiber d.o.o. izvrši United Fiber d.o.o. ali za ta dela usposobljen, registriran in s strani United Fiber d.o.o. potrjen izvajalec. Vsi stroški izvedbe zaščite in prestavitve KKS omrežja bremenijo investitorja.
7. Ob morebitni prestavitvi KKS vodov mora biti križanje z ostalimi komunalnimi vodi izvedeno tako, da je kot križanja 90° oz. ne manj kot 45°. Vertikalni odmik med vodi pri križanju mora znašati vsaj 0,3 m. Pri približevanju oz. vzporednem poteku tras je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5 m. Morebitni drugačni odmiki so možni samo s predhodnim medsebojnim dogovorom ter z uskladitvijo tehničnih rešitev.
8. Ob morebitnem povečanem obsegu gradbenih del v območje obstoječega omrežja KKS je investitor dolžan pridobiti ustrezno soglasje. Prav tako mora investitor za prestavitev omrežja in naprav KKS pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
9. Gradbena dela v bližini KKS podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom in pod nadzorstvom strokovne službe United Fiber. Izkop z gradbenimi stroji in miniranje v bližini podzemnih KKS vodov ni dovoljeno. Pred zasutjem gradbene jame je potrebno obvestiti United Fiber d.o.o.
10. Če izvajanje del ogroža KKS omrežje, lahko nadzorni organ United Fiber d.o.o. za vsak konkreten primer določi še dodatne zaščitne ukrepe.
11. Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno takoj javiti na United Fiber d.o.o. na info@unitedfiber.si.
12. Vsi stroški morebitne prestavitve, popravila poškodovanih ali uničenih KKS vodov, nadzora, izdelave projekta zaščite in prestavitve ter evidentiranje in izdelava elaborata prestavljenega KKS omrežja v zemljiški kataster GJI bremenijo investitorja oz. izvajalca.
13. Investitorja oz. izvajalca bremenijo morebitni stroški odprave napak, ki bi nastali zaradi gradbenih del in tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.
14. V projektni dokumentaciji DGD (PZI) mora biti v zbirni situaciji komunalnih vodov vrisana trasa telekomunikacijskega omrežja KKS United Fiber. Sloj telekomunikacijskega voda United Fiber d.o.o. mora biti jasno in enolično označen (ločeno od ostalih vodov in z nedvoumnim prikazom v legendi). V tehničnem poročilu projektne dokumentacije mora biti natančno opisan postopek izvedbe zaščite omrežja KKS.
15. Po zaključku del je investitor (pred izvedbo tehničnega pregleda oziroma pred izdajo uporabnega dovoljenja) dolžan pri upravljavcu KKS omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del zaščite in prestavitve tangiranega KKS omrežja ter si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

ODGOVOR: Pri projektiranju smo upoštevali projektne pogoje.

Potek vseh obst. vodov je razviden v priloženi komunalni situaciji in v vzdolžnih profilih (glej risbe 01.03.02, 01.03.04 in 02.01.01, 02.01.02.



Slika: vplivni pas (3+3 m) KKS voda s prikazom obst. trase in proj. tras kanala in vodovoda

Proj. kanal in vodovod se v varovalnem pasu širokopasovnega TK omrežja KKS nahajata na severnem delu obravnavanega območja. Evidentirana so tri križanja, pri jašku J5, J7 in med J8-J9.

Med jaški J7 in J9 proj. voda potekata vzporedno z obst. KKS vodom. Glede na prostorsko omejenost bo med gradnjo potrebna uskladitev tras. Glede na trenutno znane podatke bo potrebna prestavitev trase obst. KKS voda oz.

Pred pričetkom del je potrebno KKS omrežje zakoličiti na kraju samem oz. izvesti mikrozakoličbo in glede na dejansko stanje izvesti ustrezne zaščitne ukrepe ali prestavitev. Najmanj 20 dni pred pričetkom del je potrebno o tem obvestiti skrbniško službo United fiber.

Morebitna prestavitev, zaščita, začasne rešitve obstoječega KKS omrežja izvrši United Fiber d.o.o. ali z njihove strani potrjen izvajalec. Vsi stroški izvedbe zaščite ali prestavitve KKS omrežja bremenijo investitorja.

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

Po dokončanju del je potrebno podjetju United Fiber d.o.o. predložiti geodetski posnetek novega stanja z vsemi križanji obst. KKS vodov.

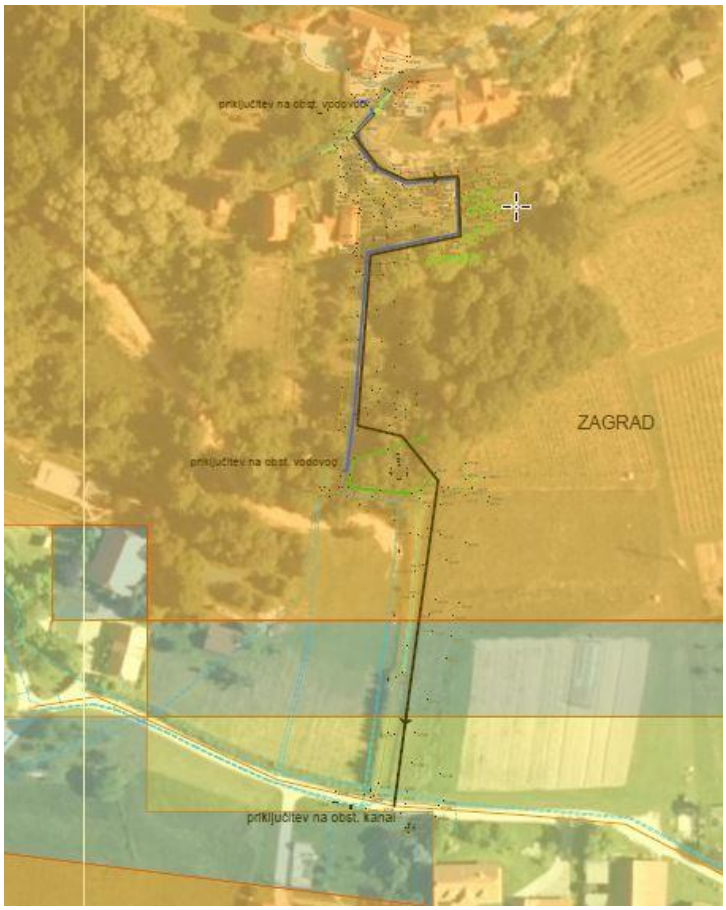
2.1.3 POSEBNI POGOJI IZVEDBE

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

Trasa kanalizacijskega voda in vodovoda ne potekata v bližini vodotok in lokacija ni poplavna.

Povzetek iz geološkega poročila (priložen v samostojni mapi):

*»Obravnavano območje je v celoti potencialno **erozijsko** – **Običajno zaščiteno območje**, ki zahteva običajne zaščitne ukrepe*
*Glede na opozorilno karto verjetnosti pojavljanja **zemeljskih plazov** je za obravnavano območje, kjer poteka **severni del** trase opredeljena **majhna stopnja** verjetnosti pojavljanja plazov, **osrednji del** trase poteka po območju, kjer je opredeljena **srednja do zelo velika stopnja** verjetnosti pojavljanja plazov in južni del trase, ki poteka po območju zanemarljive stopnje pojavljanja plazov.«*



POGOJI IZGRADNJE

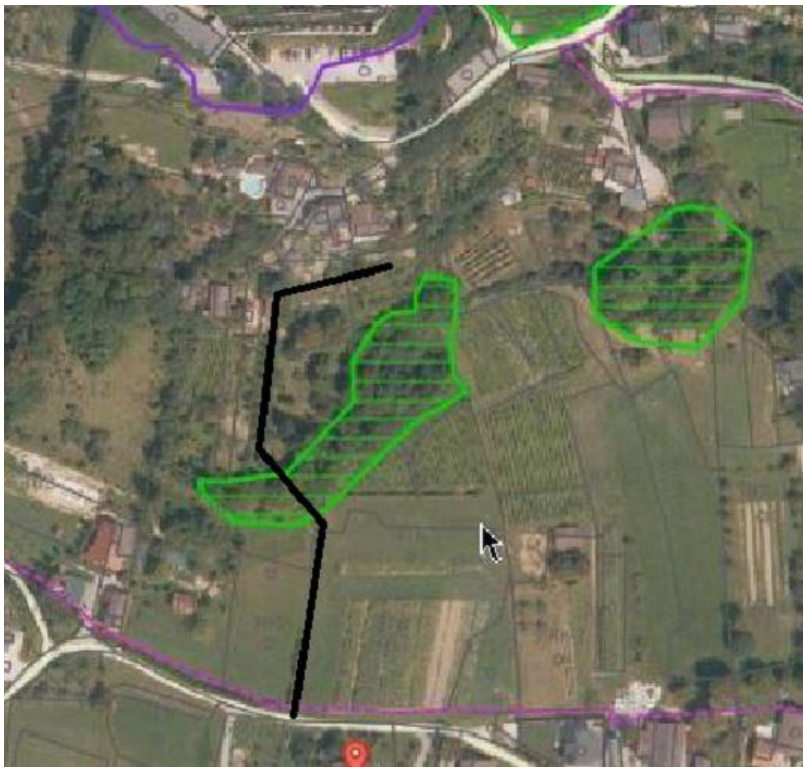
Teren je mestoma bolj občutljiv na površinsko erozijo in zastajanje zalednih vod, zato je ključnega pomena ustrezno urejanje odvodnje in sprotna vegetacijska zaščita brežin.

Izvedbeni in omilitveni ukrepi

- Zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v **suhih razmerah**.
- Zasipavanje vodovoda naj se izvede z **raščenim, očiščenim materialom**, ki se zbije do gostote najmanj 98 % po SPP, s čimer se prepreči zatekanje meteorne vode in zmanjšajo tveganja za zdrse.
- V primeru pojavljanja podzemne ali zaledne vode jo je treba med gradnjo začasno odvesti iz območja izkopa (črpanje, dreniranje). Na teh mestih naj se vzdolž cevi **vgradijo glineni čepi** širine 0,3–0,5 m v razmiku približno 20 m, ki preprečujejo vzdolžni tok vode po jarku.
- .• Vse brežine in odkope, zlasti novo oblikovane, je treba **humuzirati in vegetacijsko urediti** (trava, grmovnice), da se zmanjša možnost površinske erozije.
- Začasne deponije zemeljskega materiala naj bodo **ustrezno zaščitene** pred spiranjem ob močnejših padavinah.

2.1.3.2 Poseg v vplivno območje gozda s posebnim namenom

Na južnem delu grajskega hriba kanal na dolžini 13,0 m poteka skozi vplivno območje gozda s posebnim namenom občinskega pomena.





Pogoji posega v gozdne površine

- Nasipanje izkopanega materiala na pomlajene gozdne površin ni dovoljeno. V primeru prehoda preko pomlajenih površin je potreben vzdolžni transport izkopanega materiala do začasne deponije na primernem mestu.
- Poseg v gozd mora biti tako izveden, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh. Gozdno drevje je zaradi varovanja koreninskih sistemov potrebno posekati vsaj dva metra od gornjega roba odkopne brežine oziroma v celotnem obsegu nasipne brežine.
- Gradnja novih dostopnih prometnic za potrebe izvedbe posega ni sprejemljiva.
- Za potrebe dostopa do gradbišča je možno uporabiti obstoječe prometnice, pri čemer jih je potrebno po končanih gradbenih delih vzpostaviti vsaj v prvotno stanje. Posebej opozarjamo na izvedbo potrebnih ukrepov za zagotavljanje protierozijske zaščite (odvod meteornih vod). V ta namen je potrebno zagotoviti utrditev planuma prometnice do te mere, da ne bo prihajalo do spiranja utrditve, obenem pa očistiti vse že narejene jarke in dražnike, namenjene odvodu meteornih vod.
- Trasa vodov mora biti izdelana vsaj dva metra od koreničnika stoječega gozdnega drevja. V kolikor poteka bližje, se takšno drevo ob predhodno pridobljenem soglasju lastnika poseka.
- Spremljajoče elemente kanalizacije je potrebno locirati izven gozda.
- Transport materiala za potrebe izgradnje objekta se lahko izvede po obstoječih dostopnih prometnicah v soglasju z lastnikom posamezne prometnice. Po končanih gradbenih delih je potrebno vse uporabljene prometnice vzpostaviti vsaj v prvotno stanje pred posegom. Pogoji za gozdno proizvodnjo se po končanih gradbenih delih ne smejo poslabšati.
- Gradnja dodatnih začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu ni dovoljena. To določilo velja tudi za postavitev objektov za potrebe gradnje.
- Deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemlje v gozdu ali v gozdnem prostoru ni dovoljeno. Po končanih gradbenih delih je potrebno iz območja gradbišča in sosednjih površin odstraniti vse ostanke gradnje.
- Panje ter morebitne viške zemlje iz izkopa, ki bodo nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd ali v gozdni prostor (prvi odstavek 18. čl. Zakona o gozdovih - dejanje, ki lahko povzroči slabljenje gozdnega drevja). Obsipanje stoječega gozdnega drevja v času gradnje ali po dokončni ureditvi objekta ni dovoljeno. Prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah, ki so pomlajene. Viške odkopane zemlje, ki jih ni možno uporabiti za oblikovanje funkcionalnih površin ali zasutja, je potrebno odpeljati na urejene deponije gradbenega materiala.
- Po končanih gradbenih delih je potrebno traso kanalizacije, ki prečka površine, poraščene z gozdnim drevjem ali poteka ob gozdnem robu, pregledati in ob predhodno pridobljenem soglasju lastnika odstraniti vsa poškodovana drevesa, na katerih so poškodbe posledica izvajanja posega.
- Vse razgaljene površne, ki so nastale kot posledica posega, je potrebno po končanih gradbenih delih ozeleniti in s tem zavarovati pred erozijo. V kolikor so dela končana v času, ko ozelenitev ni možna (zima, poletje) ali z ozelenitvijo ni možno zagotoviti ustreznega varovanja (strmina), je potrebno izvesti mehanske ukrepe zaščite (varovanje s prekrivanjem z juto, greentex - om, mrežami).
- Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur. l, RS št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur. l. RS št. 20/14).
- Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi gradbenega dovoljenja in izdani ugotovitveni odločbi. Vlogo za ugotovitveno odločbo se poda na krajevno pristojni enoti Zavoda za gozdove Slovenije.
- Drevje za krčitev označi in posek evidentira krajevno pristojni revirni gozdar Zavoda za gozdove Slovenije, KE Žalec (54. čl. Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Ur. l. RS št. 91/10, 200/20). Revirni gozdar je dosegljiv na sedežu Zavoda za gozdove Slovenije, Krajevni enoti Žalec, Savinjska 59 v Žalcu ali na telefon (03) 57 18 588.

Predvidena globina izkopa skozi gozd je cca 1,50 m. Izkop je predviden z manjšim strojem (ne samo skozi gozd, tudi v nadaljevanju trase).

Širina gradbene jame je predvidena 1,05 m z vertikalnim varovanjem gradbene jame.

Izkopani material se odlaga ob rob gradbene jame, vzdolž trase.

Izkop mora biti izveden tako, da bo povzročena škoda na gozdnem rastju in na tleh minimalna.

Trasa se s soglasjem lastnika ob zakoličbi kanala še lahko lokalno prestavi, če se le lahko čim bolj izognemo poseku dreves.

2.2 Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov

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:

Vplivi na mehansko odpornost

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

Vplivi na 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.

Vplivi na higiensko in zdravstveno zaščito

Predvidena gradnja ne bo povzročala emisij strupenih plinov, nevarnih delcev, plinov, nevarnih sevanj, onesnaženja ali zastrupitve vode in tal. Predviden vodovod ne bo dodatno onesnaževal zraka.

Vplivi na varnost pri uporabi

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

Vplivi hrupa

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 in ohranjanje toplote v njih

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

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.

3 TEHNIČNI ELEMENTI

3.1 Cevovodi, niveleta, revizijski jaški

Podatki o projektiranem kanalu in vodovodu:

kanal K-26	cevovod DN 200mm	dolžina:	239,0 m
vodovod	cevovod DN 80mm	dolžina:	138,50 m

Za vgradnjo kanalizacije so predvidene **cevi iz debelostenskega enoslojnega polipropilena**, obodne togosti SN12.

Rekonstrukcija vodovoda bo izvedena s **cevmi PE100 RC d90/DN80 mm(PAS 1075, tip 2)**.

P**adci nivelete** sledijo strmini terena in so odsekoma tudi nad 40 %.

Globine nivelete kanala so od min. 1,20 m do max. 1,75 m in **vodovoda** 1,20 m.

Revizijski jaški so predvideni iz **PE montažnih elementov**, premera **DN 800 mm**. Zaradi velikih padcev bodo v večini vgrajeni **umirjevalni jaški**.

3.2 Gradbena dela

3.2.1 Izkopi

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, škarp, ograj, dreves.

Najprej se ob rob gradbene jame odrine humus v deb. 20 cm, na severnem delu odstrani tlakovce na obst. dostopni poti in v gozdu po potrebi in v soglasju z gozdarji in lastnikom posega kakšno drevo in na travniku kakšno sadno drevo.

Zaradi zahtevnosti terena (strmina, omejenost s prostorom) je v večini predviden opažen izkop gradbene jame. Odlaganje izkopanega materiala se vrši ob gradbeni jami.

Globine izkopov znašajo od 1,3 m do 1,80 m.
Globine vseh projektiranih in obstoječih vodov so medsebojno usklajene, da bodo možna križanja in priključki na posamezne vode.

Glej detajl polaganja, risba št. 03.01.01

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.

Potrebni Izvedbeni in omilitveni ukrepi (geološko poročilo)

- Zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v **suhih razmerah**.
- Zasipavanje vodovoda naj se izvede z **raščenim, očiščenim materialom**, ki se zbije do gostote najmanj 98 % po SPP, s čimer se prepreči zatekanje meteorne vode in zmanjšajo tveganja za zdrse.
- V primeru pojavljanja podzemne ali zaledne vode jo je treba med gradnjo začasno odvesti iz območja izkopa (črpanje, dreniranje). Na teh mestih naj se vzdolž cevi **vgradijo glineni čepi** širine 0,3–0,5 m v razmiku približno 20 m, ki preprečujejo vzdolžni tok vode po jarku.
- .• Vse brežine in odkope, zlasti novo oblikovane, je treba **humuzirati in vegetacijsko urediti** (trava, grmovnice), da se zmanjša možnost površinske erozije.
- Začasne deponije zemeljskega materiala naj bodo **ustrezno zaščitene** pred spiranjem ob močnejših padavinah.

3.2.2 Vgradnja

Posteljica

Kanalizacijske in vodovodne cevi se polagajo direktno v izkopan jarek na ustrezno utrjeno dno in na betonsko posteljico C12/15 deb. 10 cm.

Dno jarka naj bo pripravljeno tako, da bo doseženo naleganje cevi po celotni dolžini cevovoda.

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 4–8 mm (0-8mm), kakor tudi stranski zasip, v višini 30cm nad temenom cevi. Obsip in zasip cevi se izvajata v plasteh 15 cm, na obeh straneh hkrati in se utrjujeta v plasteh (do 95% trdnosti po standardnem Proctorjevem postopku).

Glavni zasip (II. cona) se lahko izvede z izkopanim materialom, če je primeren, drugače je potreben dovoz novega in utrjevanje v slojih od 20-30 cm. Primernost materiala za zasip mora obvezno potrditi geomehanski nadzor z vpisom v gradbeni dnevnik.

V asfaltno lokalno cesto novi kanal posega samo na lokaciji priključka na obst. kanal, ki se po končani gradnji vzpostavi v prvotno stanje (polovica vozišča). Stiki med novim in starim asfaltom morajo biti ustrezno obdelani.

Zgornji ustroj ceste se izvede iz drobljenca granulacije od 0-32mm deb. 40cm. Na utrjeno podlago se izvede obnova asfaltne površine.

OBNOVA PROMETNIH POVRŠIN:
lokalna cesta ali javna pot
-3 cm AC 11 surf B 50/70 A4
-7 cm AC 22 base B 50/70 A4
-plast enakomerno zrnatega drobljenca 0-32mm iz težke kamnine, deb. sloja 40 cm

Na neutrjenih površinah (zelenih) se preostali zasip izvaja z materialom od izkopa in s komprimiranjem do predpisane zbitosti v plasteh po 30cm-40cm, ki mora doseči minimalno stopnjo zbitosti nad cono cevovoda 92% SPP. Zelene površine se obnovijo s prej odrinjenim humusom deb. 20cm in zasejejo s travnim semenom.

Tlakovana površina na pešpoti se obnovi in vzpostavi v prvotno stanje.

V primeru med gradnjo potrebne odstranitve obstoječe zasaditve (sadno drevje, drevje v gozdu, grmovnice) je le-te treba obnoviti z novo zasaditvijo.

Višek izkopanega materiala se odvaža na trajno deponijo oz. v predelavo ali se v soglasju z lastnikom razplanira po okoliškem terenu.

3.3 Preizkus vodotesnosti, kanalizacija

Preizkus vodotesnosti se izvede med revizijskimi jaški delno zasutega kanala tako, da so preizkušani stiki vidni. Prav tako se preizkusijo sami revizijski jaški in če so izvedeni, tudi hišni priključki in priključni jaški. Preizkus se izvede po metodi preizkusa tesnosti z zrakom ali z vodo, kot ga podaja standard SIST EN 1610.

3.4 Tlačni preizkus vodovoda

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.

5 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI

(priloženo v elektronski obliki)

- MO Celje (skladnost s prostorskimi akti)
- ZVKDS
- ZRSVN
- MNVP, DRSV
- ZAVOD ZA GOZDOVE
- VO-KA J.P., D.O.O., CELJE
- MO Celje (prometna infrastruktura)
- ELEKTRO CELJE
- TELEKOM SLOVENIJE
- UNITED FIBER

5 ZAKOLIČBA VOZLIŠČ

Kanal K-26

naziv jaška	Y koor.	X koor.
Jobst	521081,46	119724,17
J1	521085,95	119757,87
J2	521092,99	119809,46
cevni lom	521091,72	119811,03
J2a	521083,56	119821,12
J3	521071,88	119823,9
J3a	521073,65	119847,27
J4	521075,26	119868,65
J5	521098,91	119873,6
J6	521098,26	119889,31
J7	521084,67	119888,23
J8	521077,15	119891,75
J9	521070,9	119900,11
J10	521076,37	119905,71

Vodovod

naziv vozlišča	Y koor.	X koor.
Vob	521068,21	119812,19
V1	521069,08	119812,13
V2	521071,07	119827,88
V3	521074,44	119869,35
V4	521098,38	119874,31
V5	521097,74	119888,76
V6	521084,7	119887,38
V7	521076,55	119891,3
V8	521072,33	119896,94
V9	521071,98	119901,79
V10	521075,93	119906,19
Vobst	521075,37	119906,97

II/ RISBE

SITUACIJE

01.01.01	Pregledna situacija	M :1000
01.01.02	Situacija obst. stanja s prikazom namembnosti prostora	M :500
01.01.03	Pregledna situacija s prikazom erozijskega in plazljivega območja	M 1:500
01.02.01	Katastrska situacija	M 1:500
01.03.01	Situacija projektiranega stanja	M 1:250
01.03.02	Situacija komunalnih vodov	M 1:250
01.03.03	Situacija poteka proj. kanala in vodovoda v varovalnem pasu NN električnega voda	M 1:100
01.03.03	Situacija poteka proj. kanala in vodovoda v varovalnem pasu KKS voda	M 1:100

VZDOLŽNI PROFILI

02.01.01	Vzdolžni profil kanala K-26	M 1:500/100
02.02.01	Vzdolžni profil vodovoda	M 1:500/100

DETAJLI

03.01.01	Detajl polaganja cevovodov	M 1:25
03.02.01	Detajl revizijskega jaška	M 1:25
04.01.01	Detajl približevanja in križanja obstoječih ELEKTRO vodov	M 1:25
04.01.02	Detajl križanja obstoječih KKS vodov	M 1:25