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/ POPIS DEL

III/ 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 10
1.3.1 Zakonodajna podlaga 10
1.3.1.1 Zakoni 10
1.3.1.2 Uredbe 11
1.3.1.3 Pravilniki 11
1.3.1.6 Tehnične specifikacije za ceste 12
2 zasnova projektiranega stanja 13
2.1 OPIS OBSTOJEČE INFRASTRUKTURE IN SKLADNOST S PROJEKTNIMI POGOJI MNENJEDAJALCEV 14
2.1.1 Prometna ureditev, vpliv gradnje na prometne površine 14
Projektni pogoji – MO Celje 14
2.1.2 Gospodarska javna infrastruktura: komunalno in energetsko omrežje ter omrežje elektronskih komunikacij 16
2.1.2.1 Vodovodno omrežje (Vodovod-kanalizacija j.p., d.o.o., Celje) 17
2.1.2.2 Elektroenergetsko omrežje 18
2.1.2.3 Elektronske komunikacije (Telekom Slovenije d.d. in United Fiber d.o.o.) 20
2.1.2.4 Plinovodno omrežje 22
2.1.3 Posebni pogoji izvedbe 23
2.2 Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov 31
3 TEHNIČNI ELEMENTI 34
3.1 Cevovodi, niveleta, revizijski jaški 34
3.2 Gradbena dela 35
4 HIŠNI PRIKLJUČKI 38
5 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI (priloženo v elektronski obliki) 388
6 ZAKOLIČBA jaškov/lomov 399

1 PROJEKTNE OSNOVE

1.1 Uvod in obstoječe stanje

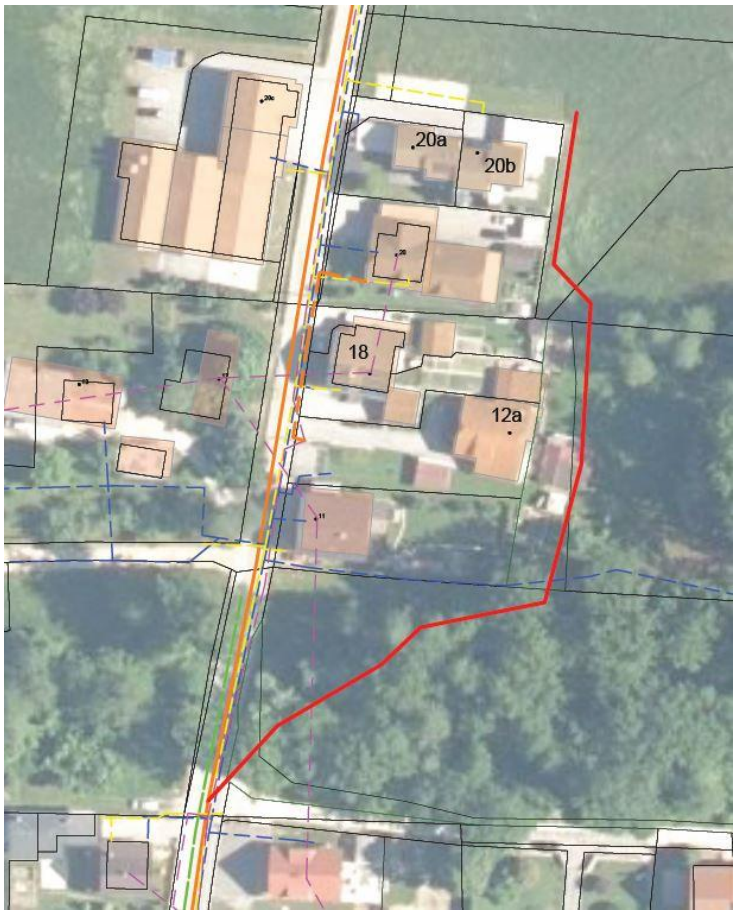
Predmet projektne dokumentacije je izvedba manjkajoče javne kanalizacije na območju Obrne ceste za odvajanje komunalnih odpadnih voda z objektov s HŠ Obrtna cesta 20a, 20b, 12a in 18.

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

Proj. kanalizacija je zasnovana v ločenem sistemu odvodnjavanja, na novi kanal bodo priključene samo komunalne odpadne vode obravnavanih objektov. Novi kanal se priključi v jašek na obst. kanalu.



Slika: Območje obravnave

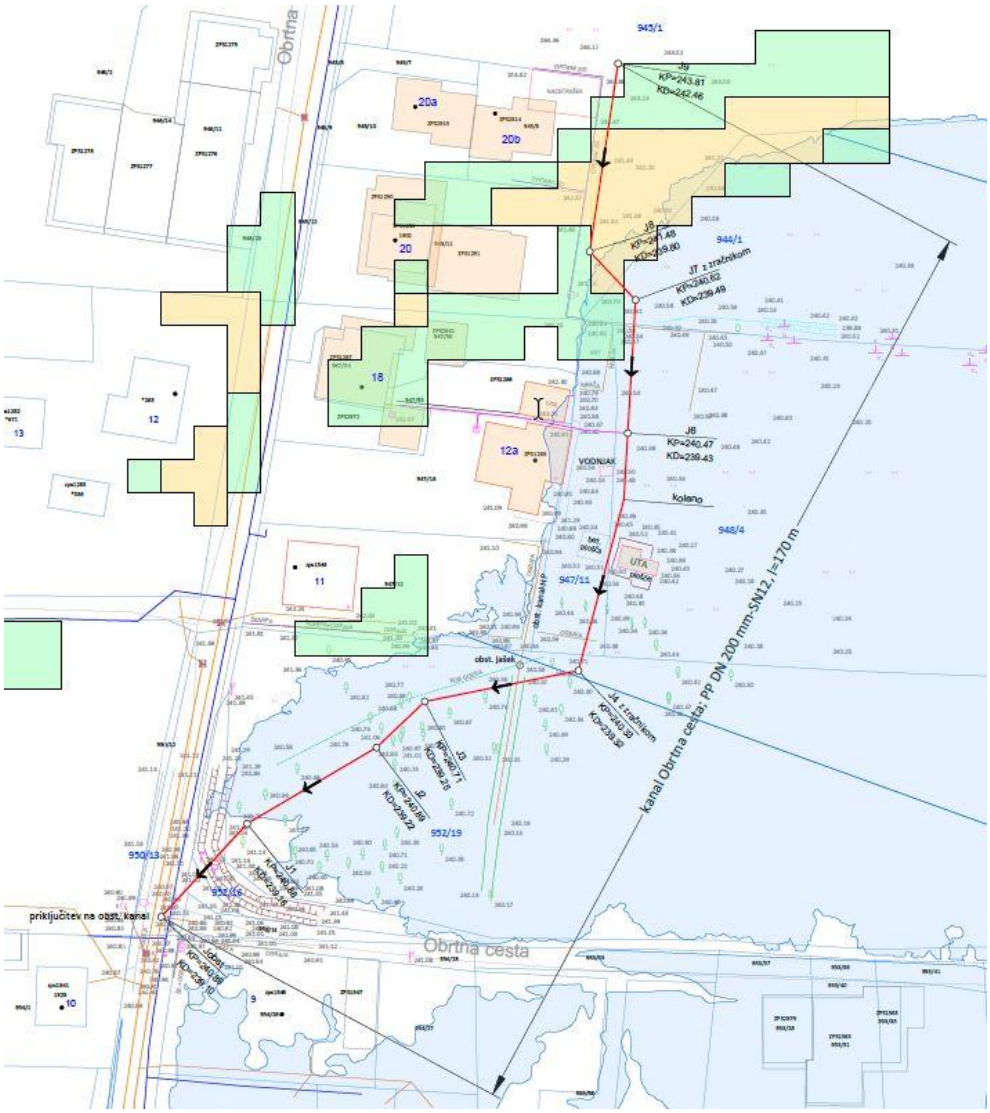


Slika: pregledna situacija obravnavanega območja z vodi GJI

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

Novi kanal se nahaja na območju ob lokalni cesti LC 034111 (Bukovžlak (Obrtna cesta) – Leskovec in se na obst. kanal priključi v križišču s cesto JP 534401 (Obrtna cesta od HŠ9 DO HŠ8).

Projektirani kanal se nahaja na poplavnem območju (preostala nevarnost) in na območju zemeljskih in hribinskih plazov.



Slika: proj. kanalizacija s prikazom poplavnega in plazljivega območja

Projektirani kanal se nahaja tudi na območju z naslednjim naravovarstvenim statusom:

1. Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot

Preglednica 1: Naravne vrednote

Naravna vrednota	Ident. št.	Zvrst	Pomen	Uradna objava
Volčeke	6104	Ekos	državni	*Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04), Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 70/06, št. 58/09, št. 93/10, št. 23/15, št.07/19, št. 53/23) ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in sklep št. 35600-10/2021-5 z dne 21.1.2021.*

Naravna vrednota Volčeke:
Je mokrotno območje med Celjem in Proseniškim, ostanek nekdaj poplavnega območja nižinskega potoka Vzhodna Ložnica. Uravnavanje Vzhodne Ložnice, osuševanje in urbanizacija območja, gradnja ter druga poseganja v območje in njegove robne dele je že močno okrnilo in nepovratno prizadelo oz. poškodovalo naravne značilnosti območja. Obsežno mokrotno območje z značilnimi vlažnimi in mokrotnimi travniki, gozdni otoki mehkolesne loke z vrbami in jelšami ter trdolesne loke s hrastom dobom in belim gabrom, se zmanjšujejo in trajno izginjajo. Prvotne krajinske in biotske značilnosti so se ohranile v omejenem obsegu. V manjšem obsegu so se ohranile različne vlagoljubne rastlinske združbe sašja, ločja, rogozovja in trstičja ob jarkih. Med rastlinami izstopa vodna perunika, travniki s prevladujočo stožko in nižinski ekstenzivno gojeni travniki. Območje je izjemnega pomena za ohranjanje vlagoljubnih vrst metuljev (strašnični mravljiščar, temni mravljiščar, sviščev mravljiščar in močvirski cekinček). Ostanki hrastovih gozdov in odrasla drevesa so življenjski prostor hrošča hrastov kozliček. Območja ob jarkih in kotanjah, kjer se večji del preko leta zadržuje voda, so življenjski prostor kačjih pastirjev in dvoživk. Območje je pomembno počivališče in prehranjevališče ptic na selitvenih poteh.

Ob upoštevanju v mnenju podanih usmeritev je poseg s stališča ohranjanja narave, sprejemljiv.

1.2 Opis skladnosti s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora

Navedba prostorskih aktov

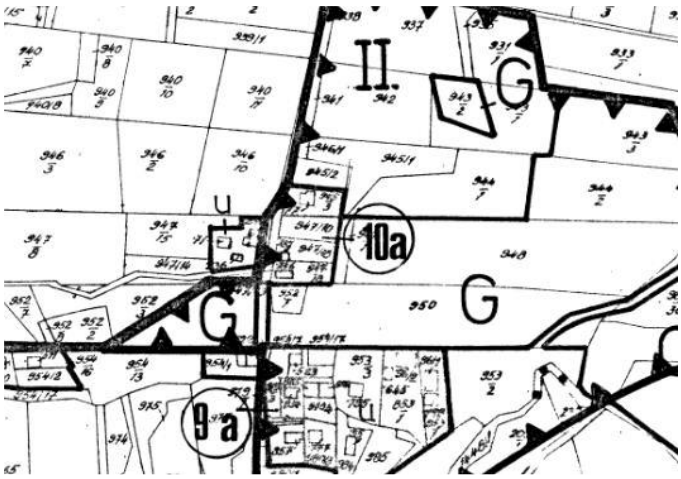
- **Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Začret** (Uradni list SRS, št. 40/89, Uradni list RS, štev. 46/96, 67/01-ZN Začret, 43/08, 49/09, 80/09-Tolerance PUP, 75/12, 12/14, 46/19-OPPN Začret)

Prostorske enote:

-stavbno zemljišče »10a« in gozdno zemljišče »G«.

Skladno z Odlokom je območje z oznako prostorske enote »10a« območje, kjer je dovoljena dopolnilna stanovanjska gradnja kot prizidave, nadzidave in adaptacije obstoječih objektov, nadomestna gradnja dotrajanih stanovanjskih objektov s predhodnim strokovnim mnenjem in sprememba namembnosti obstoječih objektov za obrtne in druge dejavnosti ob upoštevanju veljavnih normativov za varstvo pred hrupom in drugimi škodljivimi emisijami., območje z oznako »G« pa je gozdno zemljišče.

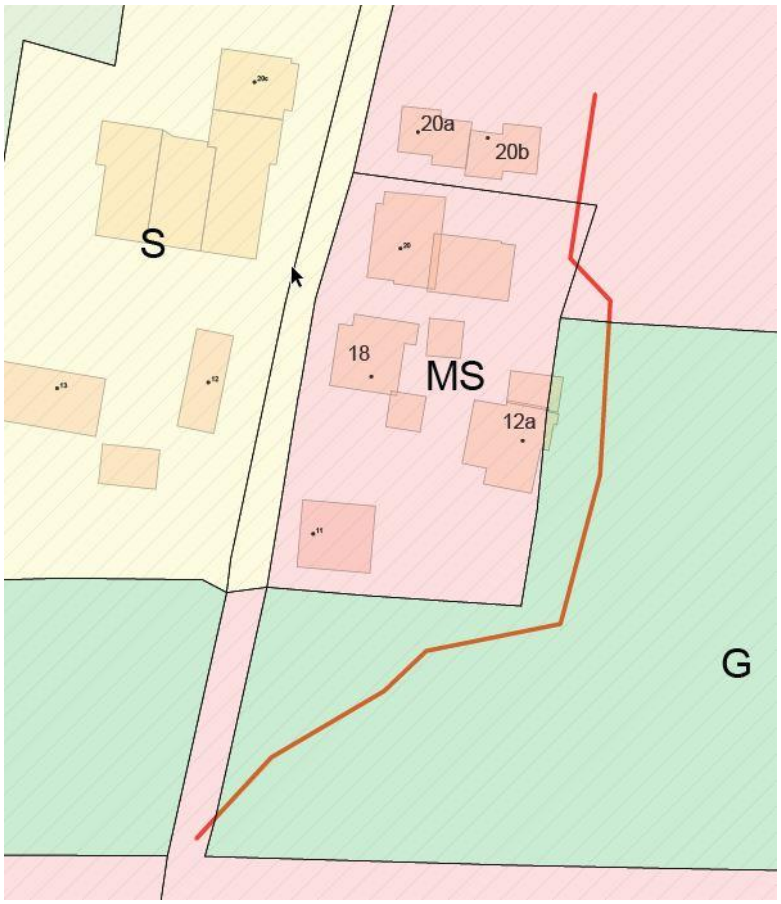
Izrez iz prostorskih ureditvenih pogojev, osnovni posegi:



Izrez iz prostorskega plana, namenska raba



Namenska raba prostora na poselitvenih območjih (gozd-G, MS-območja drugih zemljišč (urbana središča), S-stanovanjske površine)



Pogoji za DGD:

- upoštevanje določb Odloka o urejanju, vzdrževanju in varstvu javnih zelenih površin, drugih zelenih površin ter javnih površin v Mestni občini Celje (Uradni list RS, št. 38/01, 75/12, 58/19, 77/19);
- upoštevanje določb 34. člena Zakona o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE in 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24 IN 25/25- odl. US);
- upoštevanje določb 3. č in 3.e členov Zakona o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 71/11 – uradno prečiščeno besedilo, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKme-1D, 79/17, 44/22 in 78/23 – ZUNPEOVE);
- pridobitev vseh potrebnih mnenj / soglasij upravljavcev gospodarske javne infrastrukture;
- pridobitev mnenja/soglasja Direkcije RS za vode, OE Celje;
- pred pričetkom posega je potrebno preveriti morebitne obstoječe služnostne pravice oziroma pridobiti potrebne služnostne pravic

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.
Kanali v večini potekajo v cestnih površinah, asfaltna lokalna cesta in dovozna makadamska cesta. Asfaltna cesta se po končani gradnji vzpostavi v prvotno stanje, makadamska pa se predvidoma rekonstruira in vozna površina preasfaltira. Krajši odsek kanala poteka v travni površini, kjer je tudi lokacija črpališča.
Uporabljene so vodotesne PP cevi in PE cevi za tlačni vod. Na lokacijah lomov so predvideni revizijski AB jaški DN 1000 mm.
Kanalizacija se nahaja na poplavnem območju-preostala nevarnost, kjer se bodo na jaških vgradili vodotesni pokrovi in mestoma vgradili zračniki za prezračevanje.

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, Energetika Celje, DRSV, ZRSVN) ter geodetski načrt obstoječe ureditve za pripravo projektne dokumentacije.

Geodetski načrt za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta, ki ga je decembra 2024 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.

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 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. 17/14)

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 pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih ogroženih zaradi poplav i z njimi povezane erozije celinskih voda (Uradni list RD št. 89/08 in 49/20),

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, 61/14-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).

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

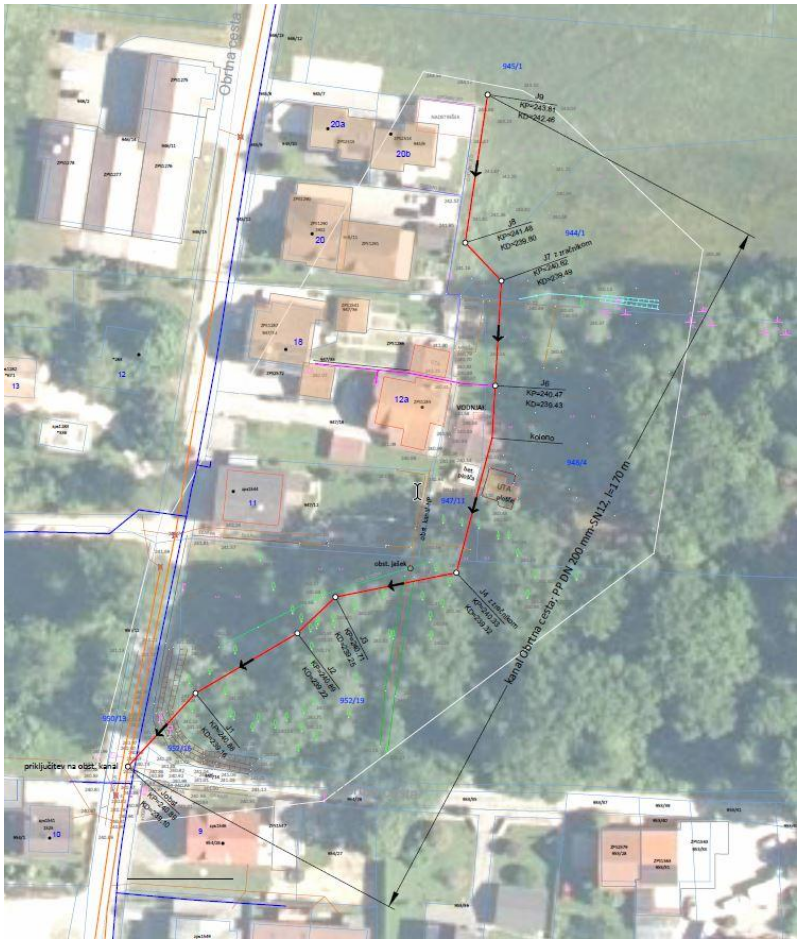
2 ZASNOVA PROJEKTIRANEGA STANJA

Projektirana kanalizacija je načrtovana v ločenem sistemu odvodnjavanja, zbirajo se komunalne odpadne vode. Priključi se na obstoječi javni kanalizacijski sistem v Obrtni cesti. Sistem javne kanalizacije se zaključi na centralni ČN Celje v Tremarjah, ki je zgrajena za končno obremenitev 85.000 PE in teh dodatnih 16 PE ne no bistveno vplivalo na obremenitev.

Nov kanal bo omogočil priključitev komunalnih odpadnih vod štirih obstoječih objektov s HŠ 12a, 18, 20a in 20b. Trasa kanala v večini poteka po zelenih površinah in deloma po gozdni.

Podatki o projektiranem kanalu:

kanal Obrtna cesta	cevovod DN 200mm	Dolžina:	170,0 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

-Obnoviti celotno križišče/cestni priključek na kat. občinski cesti LC 034111 in JP534401 (asfaltiranje, kjer se priključuje na javni kanal in bo potreben prekop), se pravi še 5,00 m v merjeno od konca zavijalnega radija in upoštevati stekanje meteornih voda z voznih površin - urediti odvodnjavanje.. Prečni prekop vozišče konstrukcije tangirane ceste je potrebno sanirati v celoti. Asfaltno površino cest je potrebno sanirati v min. širini 5,0m na vsako stran prekopa.

-Ves odkopan material je potrebno sproti odvažati na začasno deponijo oziroma odlagati na zunanjo stran cestnega sveta. Nikakor ni dovoljeno ponovno vgrajevanje odkopanega materiala.

-Urediti je potrebno odvodnjavanje ceste. Meteorna in druga voda s cestnih priključkov, ne sme pritekati na občinsko cesto ali na njej zastajati, zato je na priključkih potrebno urediti odvodnjavanje oz. ustrezno odvajanje vode. Prav tako zaradi izgradnje priključka ne sme biti ovirano odvodnjavanje občinske ceste.

-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 po 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.

ODGOVOR: Pri projektiranju smo v celoti upoštevali projektne pogoje.

Vsa izvedena dela na območju javnih prometnih površin morajo zadoščati zahtevam po kakovosti iz veljavnih tehničnih specifikacij za ceste TSC 08.512 »Varstvo cest, izvajanje prekopov na voznih površinah«.

Upoštevani so zgoraj navedeni pogoji za poseg v kategorizirani občinski cesti, ki sta v lasti MO Celje .

Poseg v cesto bo na dolžini cca 9,0 m





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)
-energetska infrastruktura: plinovod (kataster Energetika 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 vzdolžnem profilu novega kanala.

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 ter uradno cenitev vrednosti infrastrukture. 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. Pri križanju kanalizacije z vodovodom mora vertikalni odmik med zunanjimi stenami cevovodov znašati najmanj 0,5 m. V projektni dokumentaciji DGD mora biti priložen detajl križanja kanalizacije z vodovodom.
2. Sestavni del projekta DGD mora biti tudi skupna karta komunalnih vodov.
3. Pred začetkom gradbenih del je potrebno pri upravljavcu komunalnih vodov »Vodovod-kanalizacija d.o.o.« naročiti zakoličbo vodovoda 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«.
4. Vsak nepredviden in nepravilen poseg na vodovod mora biti takoj prijavljen nadzorni službi javnega podjetja »Vodovod-kanalizacija, d.o.o.«. Poškodbe vodovoda, nastale kot posledica obravnavane gradnje, se odpravijo na stroške investitorja.

Odgovor na prejete projektne pogoje:

Predvidena trasa kanala poteka v zasebnih zelenih/gozdnih površinah.

Niveleta cevovodov je na globini od min. 1,0 do max. 1,80 m na priključku v obst. jašek. Padec nivelete je na ravninskem delu minimalen 3,0 ‰, ker je višinsko pogojen s priključkom na obst. kanal. Na lomih trase kanala so predvideni revizijski jaški AB DN 1000 mm. Nekateri jaški (J2, J3, J4, J6 in J7) so zaradi poplavnega območja opremljeni z vodotesnimi pokrovi. V jaških J4 in J7 je predvidena vgradnja zračnikov.

Potek vseh komunalnih vodov je razviden v priloženi komunalni situaciji.

2.1.2.2 Elektroenergetsko omrežje

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

- nizkonapetostni električni zemeljski kabel,
- nadzemni nizkonapetostni električno omrežje

Projektna rešitev ustrezno zadosti vsem podanim projektnim pogojem:

2. Električni podzemni vod je potrebno pred začetkom gradnje kanalizacije zakoličiti.
2.1. Križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede na sledeč način:
- 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.
2.2. Točka 2.1. predmetnih pogojev je v skladu s Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 110 kV“ (Elektroinštitut “ Milan Vidmar “, referat št. 2493.
3. V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati oziroma izrisati detajlni načrt križanja kanalizacije z obstoječim električnim kablom.
4. Križanja kanalizacije z elektroenergetskim kablom je potrebno geodetsko posneti in poslikati ter posnetek in sliko dostaviti Elektro Celje, d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda kanalizacije oziroma prevzema objekta.
6. Za nizkonapetostno nadzemno električno omrežje pa mora trasa kanalizacije potekati minimalno 1,5 m od katerega koli stojnega mesta. Prav tako pa je dvig nivelete terena pod vodniki električnega omrežja nedopustno. Nedopustno je tudi deponiranje materiala pod vodniki električnega omrežja za čas gradnje kanalizacije.
5. V projektni dokumentaciji je potrebno izrisati načrte približevanja kanalizacije s stojnimi mesti nadzemnih električnih vodov.
6. Zakoličenje, strokovni nadzor nad izvajanjem del v bližini električnih vodov in naprav, kakor tudi izvedbo križanja bo izvedlo Elektro Celje, d.d..
7. V kolikor se z izkopi za kanalizacijo naleti ali poškoduje ozemljitvene vode električnih vodov in naprav je potrebno o tem obvestiti Elektro Celje, d.d., ki bo na terenu samem določilo dodatne varnostne pogoje ali pa v primeru poškodb ozemljitev zadevo ustrezno saniralo.
8. Vse stroške ureditve križanja kanalizacije z elektroenergetskimi vodi in napravami 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

Potek vseh obst. vodov je razviden v priloženi komunalni situaciji in v vzdolžnih profilih.

Novi kanal poteka ob obst, stojnem mestu na razdalji 1,50 m. V bližini betonskega droga bo potrebna posebna pazljivost in ročni izkop. Izkop se mora izvajati z manjšim bagrom s krajšo roko, zaradi izkopa pod zračnimi NN kabli.



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.

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

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

Vsa križanja EKK vodov s proj. kanalizacijo in vzporedni poteki so razvidni iz situacije komunalnih vodov in vzdolžnih profilih.
Detajl zaščite obst. EKK (KKS, TK) vodov na križanju s kanalizacijo je prikazan v risbi štev. 05.01.02.

Poseg v varovalni pas EKK vodov – Telekom Slovenije

Pri projektiranju smo 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.

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

Poseg v varovalnem pasu KKS vodov – United Fiber d.o.o.

Pri projektiranju smo upoštevali projektne pogoje.

Proj. kanal križa obst. širokopasovni telekomunikacijski KKS vod na eni lokaciji in sicer v križišču pri HŠ 9.



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

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

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

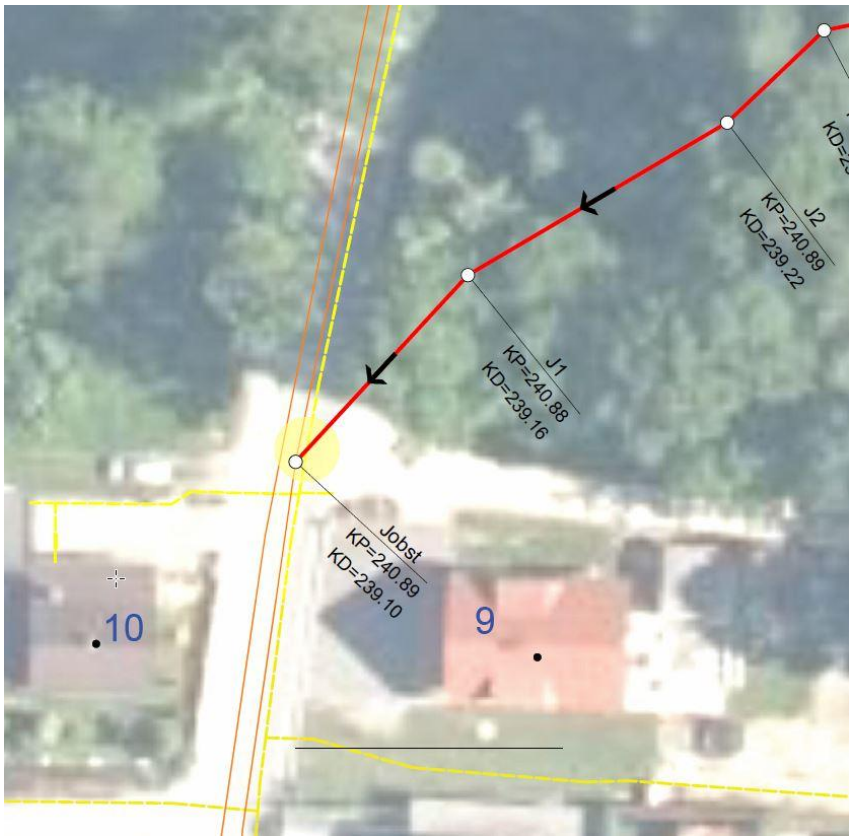
2.1.2.4 Plinovodno omrežje

Pri projektiranju smo v celoti upoštevali projektne pogoje.

Potek vseh obst. vodov je razviden v priloženi komunalni situaciji in v vzdolžnih profilih.

Detajl zaščite obst. plinovoda na križanju z vodovodom je prikazan v risbi štev. 05.01.03.

Proj. kanal križa obst. nizkotlačni distribucijski plinovod na eni lokaciji in sicer v križišču pri HŠ 9, pred priključkom proj. kanala na obst. jašek.



Pred pričetkom del je potrebno plinovod na terenu zakoličiti, po potrebi ustrezno zaščititi ali prestaviti, kar se vse izvede pod nadzorom upravljavca.

2.1.3 Posebni pogoji izvedbe

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

2. Načrtovana gradnja se po evidencah DRSV deloma nahaja na območju srednje in majhne stopnje verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov. Pri načrtovanju je potrebno dosledno upoštevati Prilogo 8, poglavje 3, Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami, ki so objavljene na spletni strani DRSV. Pred nadaljnjim načrtovanjem mora investitorka za izvedbo vseh posegov predložiti geološko geomehansko poročilo, ki mora biti izdelano skladno z navedeno Prilogo 8 in Dodatkom Priloge, ki določa vsebino standardnega geotehničnega poročila (SIST EN 1997-2: 2007/AC: 2010, Evrokod 7: Geotehnično projektiranje, Del1 – Splošna pravila, Del2 – Preiskave in preiskušanje tal). Vsebina geološko geotehničnega poročila je pogojena s stopnjo verjetnosti pojavljanja plazov.

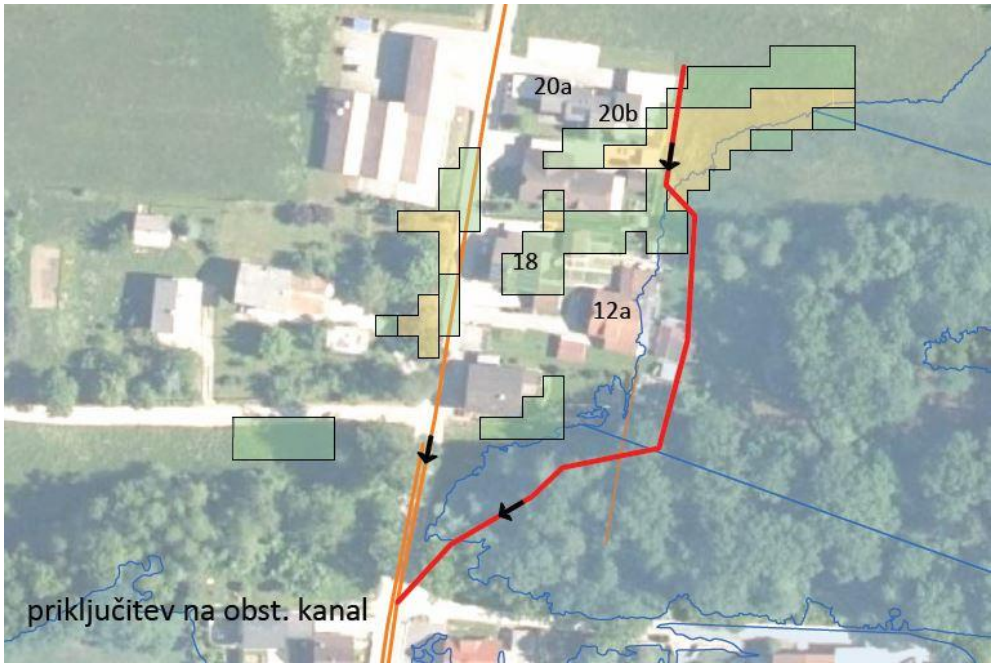
3. Zaključke geomehanskega poročila je potrebno pri načrtovanju dosledno upoštevati, kar mora biti razvidno iz projektne dokumentacije. Gradnja mora biti načrtovana skladno z 88. členom Zakona o vodah, ki določa plazljiva območja ter omejuje oz. prepoveduje posege na teh območjih.

4. Del območja je poplavno ogrožen, in sicer se nahaja na območju razreda preostale poplavne nevarnosti. Skladno s 6. členom Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS št. 89/08 in 49/20) je potrebno, glede na ugotovljeni razred nevarnosti, upoštevati pogoje in omejitve iz prilog 1 in 2 te Uredbe. Na območju razreda preostale poplavne nevarnosti je gradnja cevovodov za odpadno vodo dovoljena pod pogoji vodnega soglasja. Podatek o poplavni ogroženosti območja mora biti naveden in območje mora biti prikazano v projektni dokumentaciji.

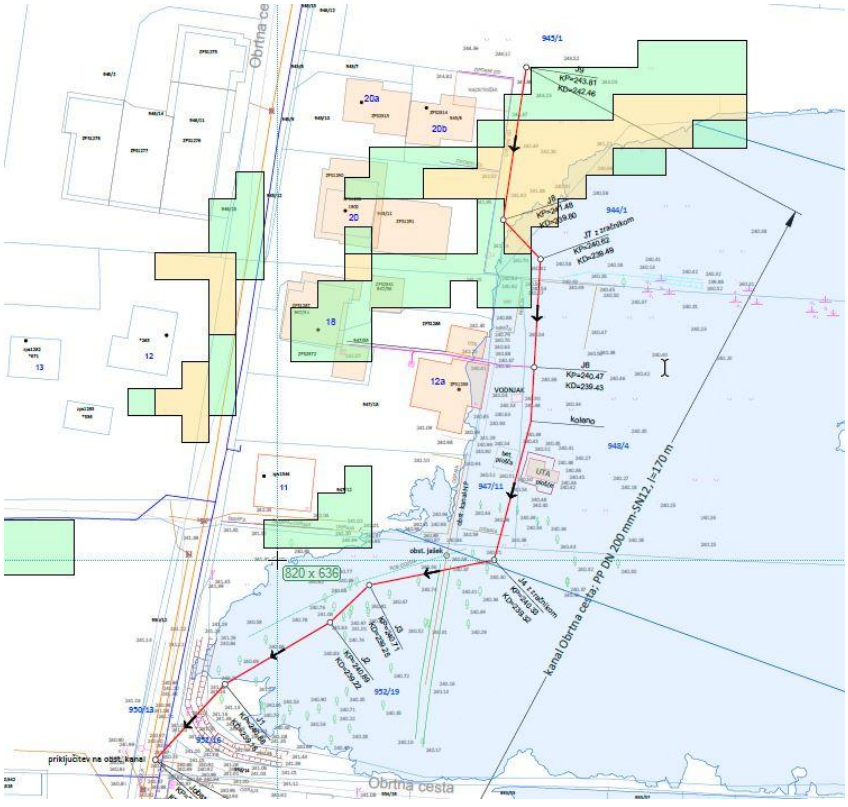
5. Načrtovanje javnega kanalizacijskega omrežja mora biti skladno z Zakonom o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS št. 21/25; ZOPVOOV), Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15 in spremembe), s poudarkom na 24. členu (ukrepi za zmanjševanje količin padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo...) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12 in spremembe). Navesti je treba tudi naziv ČN, s katero se zaključi obstoječe kanalizacijsko omrežje.

6. Iz DGD mora biti razvidno, ali zmogljivost ČN Celje omogoča čiščenje odpadnih vod iz objektov, katerih priključitev je predvidena na obravnavano vejo kanalizacijskega omrežja.

ODGOVOR: Pri projektiranju smo v celoti upoštevali projektne pogoje. Rešitve v nadaljevanju.



Slika: pregledna situacija, risba štev. 01.01.01



Slika: situacija projektiranega stanja, risba štev. 01.02.01

Opis projektiranega stanja z upoštevanjem pogojev

Podlaga za projektiranje je bil geodetski posnetek izvedenega stanja in pridobljene služnosti tangiranih zemljišč.
Pridobljeni so bili katastrski podatki posameznih vodov GJI.

Kot je razvidno iz grafičnih prilog se načrtovano stanje nahaja na poplavnem območju razreda preostale poplavne nevarnosti. Kot u*krep za zaščito voda in vodni režim v primeru poplav* so na revizijskih jaških, ki se nahajajo znotraj poplavnega območju, *predvideni vodotesni pokrovi*. Na primernih lokacijah izven tega območja so v nekaterih jaških predvideni *zračniki* za prezračevanje cevovoda. Višina zračnikov je 1,50 m.

Proj. kanal se nahaja tudi na območju pojavljanja zemeljskih plazov (srednja in majhna stopnja pojacljanja).
V ta namen je izdelano »Erozijsko poročilo in mnenje o plazovitosti terena«, ki je sestavni del projektne dokumentacije.

"12 ZAKLJUČEK
Tekom izgradnje celotne trase kanalizacije je potrebno upoštevati naslednje usmeritve:

- *Na novo oblikovane brežine naj se čim prej ustrezno humuzirajo in vegetacijsko uredijo.*
- *Vsa zemeljska dela (izkopi in zasipi) naj se izvajajo v suhem vremenskem obdobju.*
- *Zasipavanje kanala naj se izvede z raščenim materialom, iz katerega se odstranijo večji delci. Material naj se ustrezno zbije do gostote 98 % po standardni Proctorjevi metodi (SPP), da se prepreči zatekanje meteornih vod v izkop..*
- *Na območjih gradbene jame, kjer bo med izkopom ugotovljen iztok podzemne ali precejne vode, se mora namestiti drenaža (v sodelovanju z geologom). Po potrebi se izvede poglobitev do stabilnih in kompaktnih tal, na katera se položi ločilni geosintetik.*
- *V primeru izredno slabih vremenskih razmer in slabih geomehanskih karakteristik preperine, naj se predvidi razpiranje izkopnega jarka. »*

2.1.3.2 Poseg v prostor, ki lahko vpliva na naravne vrednote (varstvo narave; mnenje ZRSVN)

S strani mnenjedajalca je bilo pridobljeno pozitivno mnenje (brez predhodnih pogojev), kjer je razvidno, da je projektna dokumentacija skladna s predpisi iz prostojnosti mnenjedalca.

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARSTVO NARAVE OBMOČNA ENOTA CELJE Vodnikova ulica 3 | 3000 Celje T 03 42 60 343 E info.ce@zrsvn.si www.zrsvn.si **Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Celje**
naslov	**Vodnikova ulica 3, 3000 Celje**
št. mnenja	**3562-0546/2025-2**
datum	**12.2.2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	Z vlogo z dne 3.2.2025, prejeto 10.2.2025, ste zaprosili naslovni zavod za izdajo projektnih in drugih pogojev za izgradnjo manjkajoče javne kanalizacije v aglomeraciji Celje – sklop 3; Podprojekt 21 – Obrtna ulica-vzhodni del. Ker ugotavljamo, da predpisovanje projektnih in drugih pogojev ni potrebno, vašo vlogo skladno z 42. členom Gradbenega zakona ter 105. členom Zakona o ohranjanju narave obravnavamo kot zahtevo za izdajo mnenja po 43. členu Gradbenega zakona. Strokovno mnenje izdajamo v povezavi s 141. členom Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP; v nadaljevanju: Gradbeni zakon) na podlagi določil 105. člena Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-1O; v nadaljevanju: ZON) in skladno s 43. členom Gradbenega zakona.

Pogoji, ki jih je potrebno upoštevati pri nadaljnjem načrtovanju in izvedbi:

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	1. **V gozdni rob in sklenjen gozdni sestoj na parc. št. 952/19 in 948/4, obe k.o. 1073 – Trnovlje, naj se posega zgolj v širini izkopa kanala.**
pogoji za izvajanje gradnje	1. **Odstranjena zemljina naj se ponovno uporabi za zasutje kanala.** 2. **Začasna deponija gradbenega in drugega materiala se načrtuje ob obstoječi cesti oziroma na že grajenih ali utrjenih površinah.**
pogoji za uporabo objekta	/

Ob upoštevanju zgornjih pogojev je poseg s strani ohranjanja narave sprejemljiv (glej mnenje v nadaljevanju.).

1. Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot

Preglednica 1: Naravne vrednote

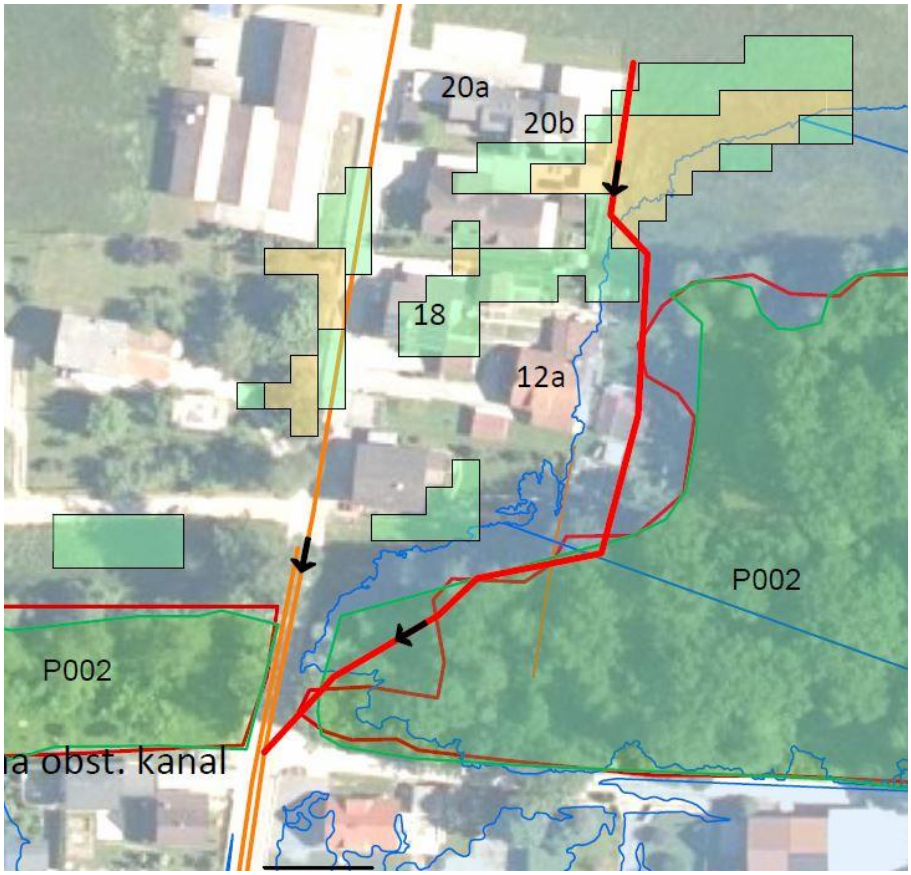
Naravna vrednota	Ident. št.	Zvrst	Pomen	Uradna objava
Volčeke	6104	Ekos	državni	*Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04), Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 70/06, št. 58/09, št. 93/10, št. 23/15, št.07/19, št. 53/23) ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in sklep št. 35600-10/2021-5 z dne 21.1.2021.*

Naravna vrednota Volčeke:
Je mokrotno območje med Celjem in Proseniškim, ostanek nekdaj poplavnega območja nižinskega potoka Vzhodna Ložnica. Uravnavanje Vzhodne Ložnice, osuševanje in urbanizacija območja, gradnja ter druga poseganja v območje in njegove robne dele je že močno okrnilo in nepovratno prizadelo oz. poškodovalo naravne značilnosti območja. Obsežno mokrotno območje z značilnimi vlažnimi in mokrotnimi travniki, gozdni otoki mehkolesne loke z vrbami in jelšami ter trdolesne loke s hrastom dobom in belim gabrom, se zmanjšujejo in trajno izginjajo. Prvotne krajinske in biotske značilnosti so se ohranile v omejenem obsegu. V manjšem obsegu so se ohranile različne vlagoljubne rastlinske združbe sašja, ločja, rogozovja in trstičja ob jarkih. Med rastlinami izstopa vodna perunika, travniki s prevladujočo stožko in nižinski ekstenzivno gojeni travniki. Območje je izjemnega pomena za ohranjanje vlagoljubnih vrst metuljev (strašnični mravljiščar, temni mravljiščar, sviščev mravljiščar in močvirski cekinček). Ostanki hrastovih gozdov in odrasla drevesa so življenjski prostor hrošča hrastov kozliček. Območja ob jarkih in kotanjah, kjer se večji del preko leta zadržuje voda, so življenjski prostor kačjih pastirjev in dvoživk. Območje je pomembno počivališče in prehranjevališče ptic na selitvenih poteh.

Ob upoštevanju v mnenju podanih usmeritev je poseg s stališča ohranjanja narave, sprejemljiv.

2.1.3.3 Poseg v prostor varovalnih gozdov

V okviru projekta je trasa predvidene kanalizacije delno umeščena na zemljišča, ki sodijo v varovalni gozd št. 09232, katerega poudarjena funkcija je ohranjanje biotske raznovrstnosti. Proj. kanal se nahaja na robu varovalnega gozda. V spodnjem delu trasa novega kanala poteka med drevesi; na odseku med jaški Jobst in J4 poteka po gozdni površini med drevesi, nad J4 pa po travnih površinah.



1. Obseg posega

Trasa kanalizacije bo v največji možni meri potekala po obstoječih infrastrukturnih koridorjih in po robnih delih zemljišč, kjer poseg ne predvideva večje sečnje gozda, odstranjevanja vegetacije ali spreminjanja reliefa. Gradbena dela bodo prostorsko omejena izključno na širino gradbene jame in na nujni delovni pas.

2. Ohranjanje gozdnih funkcij

Varovalna funkcija gozda se ne bo zmanjšala, saj:

- poseg ne seka v grobo jedro gozdnih površin,
- ne vpliva na stabilnost tal, erozijske procese ali vodni režim,

- ne posega v habitatne strukture, pomembne za ohranjanje biotske raznovrstnosti.

3. Tehnične in organizacijske omejitve
Izvajalec bo zagotovil:

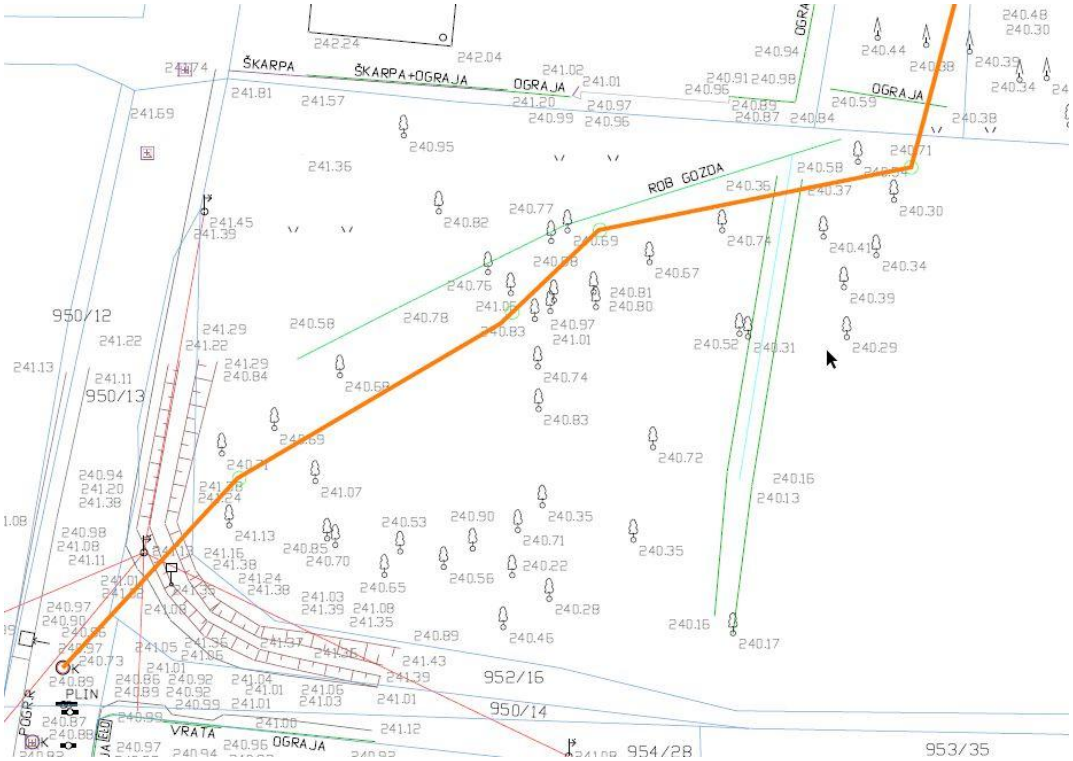
- minimalno širino gradbenega pasu,
- začasno odlaganje izkopanega materiala izven območja varovalnega gozda,
- po končani gradnji sanacijo terena v prvotno stanje (zasipanje, zatravitev, odstranjevanje začasnih dovoznih poti),
- spremljanje izvajanja del, da ne pride do poškodovanja drevesne zarasti ali koreninskih sistemov.

Ker je trasa kanalizacije podzemna in po zaključku gradnje v celoti prekrita, dolgoročnih negativnih vplivov na funkcijo gozda ne bo. Površina bo ponovno vzpostavljena in se bo lahko še naprej razvijala kot del gozda.

Opomba:
Zaradi težav z višinsko navezavo na obst. kanal proj. traso kanala ni bilo mogoče speljati izven območja dreves.

Na odseku med drevesi je potrebna posebna pozornost, da se čim manj posega v koreninski sistem. Po potrebi se trasa kanala lokalno prestavi. Globina na tem delu trase je cca 1,65 m; predviden je ozek izkop gradbene jame.

V geodetskem posnetku obstoječega stanja so razvidne (posnete) lokacije posameznih dreves, katerim smo se izogibali.


ŠKARPA
ŠKARPA+OGRAJA
OGRAJA
ROB GOZDA
950/12
950/13
952/16
950/14
954/28
953/35
PLIN
VRATA
OK



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

kanal Obrtna cesta	cevovod DN 200mm	Dolžina: 170,0 m

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

Niveleta kanala sledi konfiguraciji terena z upoštevanjem višine dna obst. kanala na mestu priključitve.

Padec nivelete je na ravninskem delu minimalen, 3,0 ‰, ker je višinsko pogojen s priključkom na obst. kanal.

Globina nivelete je od min. 1,0 m do max. 1,8 m.

Na lomih trase kanala so predvideni prefabricirani **revizijski jaški** AB DN 1000 mm. Nekateri jaški (**J2, J3, J4, J6 in J7**) so zaradi poplavnega območja opremljeni **z vodotesnimi pokrovi**. V jaških **J4 in J7** je predvidena vgradnja **zračnikov.**

Naziv	višina jaška	tip pokrova	hišni priključki
Jobst	1,79		
J1	1,73	vodotesen	
J2	1,66	zračen	
J3	1,45	vodotesen	
J4	**1,01**	vodotesen z zračnikom	
koleno			
J6	**1,04**	vodotesen	HP1 (HŠ12a+HŠ18)
J7	**1,13**	vodotesen z zračnikom	
J8	1,68	zračen	
J9	1,36	zračen	HP2 (HŠ20b+HŠ20a)

3.2 Gradbena dela

3.2.1 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 zelenih infrastrukture, stanovanjskih in drugih objektov, ograj, grmovnic. Na travnih površinah se odstrani humus, odrine na začasno deponijo in uporabi za vzpostavitev obstoječega stanja.

Globine projektiranega in obstoječih vodov so medsebojno usklajene, da bodo možna križanja medsebojna.

Globina izkopa za kanalizacijo znaša od 1,15 m do 2,0 m. Na odseku med jaški Jobst in J7 je predviden ozek izkop gradbene jame z varovanjem z opaži. **Kanal med Jobst In J4 poteka po gozdni površini med drevesi, nad J4 pa po travnih površinah.**

Glej detajl polaganja, risba št. 04.01.01

Na odseku med drevesi je potrebna posebna pozornost, da se čim manj posega v koreninski sistem. Po potrebi se trasa kanala lokalno prestavi.

Na površini pod objektom s HŠ 12a so po travni površini speljane drenažne cevi, ki jih je po končani gradnji potrebno sanirati/nadomestiti z novimi oz. vzpostaviti prvotno stanje.

Odkopani material se odlaga ob gradbeni jami. Po končanih deli je potrebno vzpostaviti prvotno stanje- planiranje, utrditev terena in zatravitev.

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.

3.2.2 Vgradnja

Posteljica

Cevi se polagajo direktno v izkopan jarek na ustrezno utrjeno dno in posteljico iz peščenega materiala dim. 0-8mm v debelini 12 cm oz. 10 cm.

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 (0-8mm), 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 na neutrjenih površinah (zelenih) 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.

Višek izkopanega materiala se odvaža na trajno deponijo.

Pred priključkom v obst. jašek novi kanal križa lokalno cesto na dolžini cca 9,0 m. Cesto je treba sanirati/preasfaltirati v širini 5,0 m na vsako stran osi kanala.

Debelina in vrsta asfalta se izvede v enakem sistemu in debelini kot je obstoječi.

Stiki med novim in starim asfaltom morajo biti ustrezno obdelani. Ob posegu je treba obnoviti vso cestno prometno infrastrukturo, v kolikor je bila le-ta poškodovana, zaradi izvedbe gradbenih del oz. izbrisana ob sanaciji.

Višek izkopanega materiala se odvaža na trajno deponijo.

3.3 Preizkus vodotesnosti

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.

4.0 HIŠNI PRIKLJUČKI

Ob izgradnji kanalov se pripravijo nastavki za hišne priključke do roba cest oz. tik na parcelni meji uporabnika (ki se jih do izgradnje preostalega dela blindira). Mesta hišnih priključkov se določijo oz. uskladijo skupaj z lastniki neposredno med gradnjo.

Na novi kanal bodo priključeni štirje objekti. Objekta s HŠ12 in 18 bosta združena v en cevovod in skupni hišni jašek, kakor tudi objekta s HŠ 20a in 20b.

V prihodnosti je obstoječe greznice potrebno po priključitvi ukiniti in izvesti neposredno povezavo, ko se vzpostavi kanalizacijski sistem v celoti.

Hišni priključki se izvedejo iz PVC cevi DN 160 mm SN8 in hišnega jaška iz ABC DN 800mm.

Padci nivelet hišnih priključkov so najmanj 20‰ in več.

Hišni priključki se priključijo v revizijske jaške na predvidenih kanalih, v kolikor to ni možno pa neposredno na cev s fazonskimi komadi 45°in/ali 90° v teme cevi. Tesnjenje med jaškom ali cevovodom in PVC hišnim priključkom se po vrtanju zagotovi s primernim tesnilom tako, da se zagotovi popolna vodotesnost. Vodotesnost hišnih priključkov ali nastavkov se mora dokazati. Izgradnja hišnih priključkov se izvede v ozkem izkopu na peščeno posteljico, razen v območju prečkanja ceste, kjer se cev obbetonira (glej detajle).

Na kanalizacijo se smejo priključiti le komunalne odpadne vode iz gospodinjstev in obrtne ali storitvene dejavnosti. Tako je pred priključevanjem hišnih priključkov obvezno treba izločiti padavinske vode s streh ali katerakoli druge vrste vode iz sistema.

Skladno z občinskim odlokom o odvajanju odpadnih voda je tik ob parcelni meji potrebna izgradnja priključnega jaška iz ABC DN 800 mm, ki je del javnega kanalizacijskega omrežja. Kolikor je mogoče naj bo lociran neposredno ob parcelni meji zemljišča med zasebnim in javnim - točna lokacija se doreče z lastniki ob sami izgradnji kanala. Preostali del hišnega priključka si izgradi uporabnik sam.

Kjer je javna kanalizacija že zgrajena je priključitev na kanalizacijo obvezna za vse lastnike stavb v katerih nastajajo komunalne odpadne vode.

5 IZDANA MNENJA IN PROJEKTNI POGOJI

(priloženo v elektronski obliki)

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

6 ZAKOLIČBA JAŠKOV/LOMOV

Naziv	Y koor.	X koor.
J9	523373,44	123034,49
J8	523369,17	123006,32
J7	523376,06	122999,06
J6	523374,88	122979,1
koleno	523374,3	122969,12
J4	523367,48	122943,51
J3	523344,44	122938,87
J2	523337,2	122931,98
J1	523317,8	122920,57
Jobst	523304,92	122906,61

III/ RISBE

SITUACIJE

01.01.01	Pregledna situacija	M :2000
01.03.01	Situacija obstoječega stanja	M 1:1000
01.03.01	Situacija projektiranega stanja	M 1:1000
01.03.02	Situacija komunalnih vodov	M 1:1000
01.04.01	Katastrska situacija	M 1:1000
01.04.02	Situacija zakoličbe	M 1:1000

VZDOLŽNI PROFILI

02.01.01	Vzdolžni profil kanala K-21	M 1:1000/100

DETAJLI

04.01.01	Detajl polaganja cevovodov	M 1:25
04.02.01	Detajl revizijskega jaška	M 1:25
04.02.02	Detajl hišnega priključka	M 1:25
05.01.01	Detajl križanja obstoječega VODOVODA	M 1:25
05.01.02	Detajl križanja obstoječih ELEKTRO in EKK vodov	M 1:25
05.01.03	Detajl križanja obstoječega PLINOVODA	M 1:25